TOTAL
Colecţie coordonată de Aurelia Ciobanu
Editor: Călin Vlasie
Redactor: Ioan Es. Pop Tehnoredactare: Gabriela Chircea Coperta colecţiei: Ionuţ Broștianu
Prepress: ART CREATIV
Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
CHRISTIAN, BRIAN
Omul cel mai uman: ce ne învaţă interacţiunea cu calculatorul despre ce înseamnă să fii viu / Brian Christian; trad. de lanina Marinescu.
— Pitești: Paralela 45, 2012
ISBN 978 – 973 – 47 – 1444 – 5
I. Marinescu, lanina (trad.)
004.4
159.9
Brian Christian
The Most Human Human
What Talking With Computers Teaches Us About What It Means To Be Alive
Copyright e Brian Christian, 2011
This translation published by arrangement with Doubleday, an imprint of The Knopf Doubleday Publishing Group, a division of Random House, Inc.
Copyrighte Editura Paralela 45, 2012, pentru prezenta ediţie
Brian Christian
OMUL CEL MAI UMAN Ce ne învaţă interacţiunea cu calculatorul despre ce înseamnă să fii viu
Traducere din limba engleză: lanina Marinescu
PARALELA 45
Oamenii din ziua de azi îşi petrec infinit mai mult timp în faţa ecranului. În încăperi luminate fluorescent, în cubicule, la unul dintre cele două capete ale transferului electronic de date. Și ce înseamnă să fii uman și viu și să-ţi exerciţi umanitatea din tine într-un astfel de schimb?
— DAVID FOSTER WALLACE

Pentru mentorii mei

Frumosul se schimbă, așa cum se schimbă pădurea şi odată cu ea pielea unui cameleon; Tot așa cum libelula, așezată Pe o frunză verde, hrănindu-se Din ea, face frunza mai frunză...

— RICHARD WILBUR

Cred că metafizica e bună dacă îţi îmbunătăţește viaţa de zi cu zi; dacă nu, las-o încolo.

— ROBERT PIRSIG

Ca președinte, sunt de părere că robotica îi poate inspira pe tineri să pășească pe calea științei și a ingineriei. Și, în plus, aș vrea să-i supraveghez pe acești roboţi, în caz că ar pune ceva la cale.

— BARACK OBAMA

PROLOG

Claude Shannon, pionier în inteligenţa artificială și creatorul teoriei informaţiei, și-a cunoscut soţia, pe Mary Elizabeth, la serviciu. Asta se întâmpla pe la începutul anilor ’40, în Laboratoarele Bell din Murray Hill, New Jersey. El era inginer și se ocupa de criptografia de război și de transmisia de semnale.

Ea era un computer.

Introducere: OMUL CEL MAI UMAN

Mă trezesc la opt mii de kilometri de casă într-o cameră de hotel fără duș: pentru prima dată după 15 ani, fac o baie. Mănânc, conform tradiţiei, niște roșii nu tocmai apetisante, niște fasole fiartă și patru jumătăţi de felii de pâine albă, așezate vertical, asemenea cărţilor, pe un mic suport de metal. Apoi pășesc în aerul sărat și mă plimb pe faleza ţinutului în care s-a inventat limba pe care o vorbesc, în ciuda incapacităţii mele de a înţelege o mare parte dintre semnele pe lângă care trec în drumul meu – într-unul, un afiș mare, se spune, proeminent, ACORDĂ-TE! iar mie asta nu-mi spune nimic.

Mă opresc și, pentru o clipă, mă uit ca prostit la mare, întorcând acel semn în minte pe toate părţile. În mod normal, acest gen de curiozităţi lingvistice și de diferenţe culturale mă interesează și mă intrigă; totuși, azi

sunt mai degrabă un motiv de îngrijorare, în următoarele două ore o să mă așez în faţa unui computer și voi purta serii de câte cinci minute de conversaţii prin mesaje instant cu câţiva necunoscuţi. La celălalt capăt al acestor chat-uri vor fi un psiholog, un lingvist, un informatician și gazda unei cunoscute emisiuni britanice pe teme de tehnologie. împreună, ei alcătuiesc un juriu, iar obiectivul meu în aceste conversaţii este unul dintre cele mai neobișnuite lucruri care mi-au fost cerute vreodată.

Trebuie să-i conving că sunt uman.

Din fericire, *sunt* uman; din nefericire, nu prea e clar cât de mult mă va ajuta asta.

În fiecare an, comunitatea pentru inteligenţa artificială se reunește pentru evenimentul cel mai așteptat și mai controversat al domeniului – o competiţie numită testul Turing. Testul este botezat după numele matematicianului britanic Alan Turing, unul dintre fondatorii informaticii, care, în 1950, a încercat să răspundă la unele dintre cele mai timpurii întrebări ale domeniului: Pot mașinile să gândească? Oare va fi vreodată posibil să se construiască un computer atât de sofisticat încât să se poată spune la propriu despre el că gândește, că este inteligent, că are minte? Și dacă într-adevăr o asemenea mașină va exista într-o zi: cum ne-am da seama de asta?

În loc să dezbată această chestiune doar pe baze teoretice, Turing a propus un experiment. Un juriu pune întrebări, prin intermediul unui terminal, unor corespondenţi nevăzuţi, unul un „confrate” uman, celălalt un program pe calculator, și încearcă să-și dea seama care este unul și care celălalt. Nu există restricţii cu privire la ce anume poate fi spus: dialogul se poate întinde de la simpla conversaţie, la informaţii din toată lumea (de exemplu, câte picioare au furnicile, în ce ţară se află Parisul), la bârfe despre vedete și la esenţele filosofiei – întreaga gamă a conversaţiilor umane. Turing a estimat că în anul 2000 computerele vor putea ca, după o conversaţie de cinci minute, să păcălească 30% din juriul uman și

astfel „vei putea vorbi despre mașina care gândește fără să te aștepţi să fii contrazis”.

Previziunea lui Turing nu avea să se îndeplinească; cu toate acestea, la concursul din 2008, ţinut la Reading, în Anglia, cel mai bun program s-a apropiat la numai un vot distanţă. Testul din 2009 de la Brighton ar putea fi cel decisiv.

Iar eu particip la el ca unul dintre cei patru confraţi umani care vor concura minte contra minte (minte contra placă de bază?) cu cele mai bune programe de inteligenţă artificială. În fiecare dintre cele câteva runde, eu, ca și ceilalţi confraţi, voi face pereche cu câte un program pe calculator și cu un membru al juriului – și voi avea sarcina de a-l convinge pe acesta din urmă *că eu* sunt de fapt uman.

Membrul juriului va sta de vorbă timp de cinci minute cu unul dintre noi, apoi cu celălalt, iar după aceea va avea la dispoziţie zece minute pentru a se gândi și a decide pe care dintre noi îl consideră om. Membrii juriului vor mai nota, în funcţie de o scală, și gradul de încredere pe care îl au în judecata lor – în parte, aceasta fiind folosită ca măsură de departajare.

Programului care primește anual cea mai mare parte dintre voturi și încrederea celor din juriu (chiar dacă trece testul Turing păcălind 30% dintre ei) i se acordă titlul de „Computerul cel mai Uman”. Este titlul pe care îl vânează echipele de cercetare – titlu care este premiat în bani și de care sunt preocupaţi în principal organizatorii și spectatorii. Însă, în mod curios, mai există și un alt titlu, oferit *confratelui* care a obţinut cel mai mare număr de voturi și cea mai mare încredere din partea juriului: Premiul pentru „Omul cel mai Uman”.

Unul dintre primii câștigători a fost, în 1994, editorialistul Charles Platt, de la *Wired*. Cum a reușit? Fiind „cu toane, iritabil și dezagreabil”, după cum afirmă el însuși – ceea ce nu doar că mi se pare ilar și trist, ci, într-un sens mai profund, reprezintă și o chemare la arme: practic, cum anume suntem oamenii cei mai umani care

putem fi – nu doar constrânși de test, ci și în viaţa obișnuită?

Cum am devenit membru

Sponsorul și organizatorul testului Turing (în special în forma a ceea ce se cheamă Premiul Loebner) este un personaj colorat și oarecum curios: stăpânul unui ring de dans portabil, din plastic, Hugh Loebner. Întrebat despre motivele pentru care susţine și orchestrează acest test anual, dintre toate, Loebner citează *lenea:* se pare că, în utopia sa, viitorul este unul în care rata șomajului va fi de aproape 100% și practic orice muncă omenească și orice industrie vor fi lăsate în seama mașinilor inteligente. Trebuie să recunosc că această viziune despre viitor mă face să mă simt mărunt și descumpănit, dar am și eu propriile mele idei, destul de diferite, despre cum ar arăta o lume populată cu inteligenţe artificiale și propriile mele motive pentru a participa la test. În orice caz însă, chestiunea centrală legată de modul în care computerele ne remodelează Eul și de ramificaţiile acestui proces este fără îndoială una crucială.

Neștiind prea bine cum să fac ca să devin membru, am început de sus: încercând să dau chiar de Hugh Loebner. I-am găsit repede site-ul unde, într-un amalgam de materiale despre
Revistă americană lunară de popularizare ştiinţifică a noilor tehnologii, (n.trad.) balustradele pentru controlul mulţimilor[1], militantismul pentru cei care muncesc în industria sexului[2] și un scandal despre compoziţia medaliilor olimpice[3], am reușit să găsesc informaţii despre

---

1 Se pare că balustradele pentru controlul mulțimilor au înlocuit de curând ringurile de dans portabile, ca produs-emblemă al firmei lui Loebner, Crown Industries, care este sponsorul principal al Premiului Loebner.

2 în mod sigur nu sunt singurul care găsește că e ironic ca omul dedicat progresului interacțiunii cu entități artificiale să se fi resemnat să plătească, bucuros sau nu, pentru intimitatea cu o altă ființă umană - după cum el însuși declară atât de deschis în paginile New *York Times* și la mai multe emisiuni TV.

3 Se pare că medaliile de „aur" sunt de fapt medalii de argint suflate cu aur - fapt care, recunosc, e puțin ciudat, deși se pare că lui Loebner i-a provocat mai bine de un deceniu de furie care, de-a lungul anilor, a luat forma protestelor, a discursurilor și a unui newsletter numit *Pants on Fire News.*

premiul omonim, alături de adresa sa de e-mail. Mi-a răspuns dându-mi numele lui Philip Jackson, un tânăr profesor de la Universitatea din Surrey care se ocupă de organizarea concursului pentru Premiul Loebner din acest an de la Brighton, ţinut sub auspiciile conferinţei Interdiscursuri 2009, despre ştiinţele discursului şi ale comunicării.

Cu profesorul Jackson, un tip tânăr şi deştept, cu o notă distinctă de entuziasm agitat care-l caracterizează pe cel exploatat, dar abia intrat în lumea academică, am reuşit să iau legătura pe Skype. De asta şi datorită încântătoarelor sale britanicisme, l-am plăcut imediat.

M-a întrebat despre mine şi i-am spus că sunt scriitor pe teme de ştiinţă şi filosofie, mai exact scriu despre modurile în care ştiinţa şi filosofia se intersectează în viaţa de zi cu zi, şi că sunt fascinat de ideea testului Turing şi a „Omului celui mai Uman”. În primul rând, e ceva romantic în a fi membru şi a apăra rasa umană à la Garry Kasparov[4] versus Deep Blue[5] şi, în curând, à la Ken Jennings[6] de la *Jeopardy!* versus Watson, cel mai nou sistem IBM. (Mintea îmi zboară şi la altele, mai degrabă în genul lui *Terminator* – şi *Matrix* –, dar testul Turing îşi ia angajamentul de a implica *semnificativ* mai puţine puşti automate.) Când am citit că în 2008 maşinile s-au apropiat la numai un vot distanţă şi când mi-am dat seama că 2009 ar putea fi anul în care să treacă în sfârşit de acest prag, s-a ridicat în mine, aparent de nicăieri, o voce dură: *Peste cadavrul meu.*

Ba chiar mai mult decât atât, testul pune un număr de probleme, pe cât de interesante, pe atât de tulburătoare, situate la intersecţia dintre informatică, ştiinţele cognitive, filosofie şi viaţa de zi cu zi. Ca individ care a studiat şi a scris despre fiecare dintre aceste domenii şi care a publicat cercetări cognitive apreciate de

---

4 Mare maestru şi campion de şah, originar din Rusia, (n.trad.)

5 Computer / program creat de IBM pentru a juca şah. (n.trad.)

6 Câştigătorul celor mai mari sume din istoria concursurilor din SUA, renumit pentru participarea sa la emisiunea-concurs *Jeopardy!* (n.trad.)

confraţi, consider că testul Turing este deosebit de strict în privinţa felului cum reușește să extragă din toate acestea și să le pună în legătură. În timp ce stăteam de vorbă, i-am spus profesorului Jackson că sunt de părere că aș putea veni cu ceva mai degrabă unic la Premiul Loebner, atât în ceea ce privește performanţa la propriu de a fi membru și de a relata această experienţă, cât și în legătură cu chestiunile și problemele mai extinse pe care le ridică testul pentru un public larg – ceea ce ar da startul unei conversaţii, după părerea mea fascinante și importante, în cultura de masă în general. Nu a fost greu să-l fac să fie de acord cu mine și la scurt timp numele meu apărea pe lista membrilor.

După ce m-a pus puţin la curent cu organizarea competiţiei, mi-a oferit sfatul la care foști membri mi-au spus să mă aștept: „Chiar nu sunt prea multe de știut. *Ești* om, așa că fii tu însuţi”.

„Pur și simplu, fii tu însuţi” – acesta a fost de fapt motto-ul membrilor încă de la primul Premiu Loebner, din 1991, dar mie mi se pare un fel de încredere naivă și exagerată în instinctele omului – sau, în cel mai rău caz, aranjarea luptei. Programele de inteligenţă artificială cu care concurăm sunt adesea rezultatul a zeci de ani de muncă – dar mă repet: și noi la fel. Însă membrii echipelor de cercetare în domeniul inteligenţei artificiale au la dispoziţie uriașe baze de date cu teste, iar pe baza acestor arhive, au făcut analize statistice: ei știu cum să direcţioneze abil conversaţia departe de slăbiciunile lor și s-o orienteze către punctele lor forte, știu ce rute conversaţionale duc la un schimb profund și care dintre ele sunt răsuflate – ceea ce confratelui obișnuit, lipsit de instinctele de stradă, e probabil să nu-i iasă așa de bine. Acesta este un aspect ciudat și extrem de interesant, pentru care stă mărturie nevoia perenă de conversaţie, de discursuri publice și de lecţii de matrimoniale a societăţii noastre. Transcriptele de la concursul din 2008 ni-i înfăţișează pe cei din juriu scuzându-i pur și simplu pe confraţii lor umani că nu pot întreţine conversaţii mai bune

– „îmi pare rău pentru [confraţi], recunosc că probabil s-au plictisit puţin vorbind despre vreme”, spune unul, iar un altul, smerit: „Scuze că am fost așa de banal”; în același timp, computerul din cealaltă fereastră se pare că îl face pe un membru al juriului să se prăpădească de râs, acesta dând drumul imediat la o serie de loi și: P. Putem mai mult decât atât.

Prin urmare, trebuie să o spun încă de la început, intenţia mea a fost să nu dau ascultare sfatului organizatorilor de a „mă duce la Brighton în septembrie” și de a fi cât mai „eu însumi”, așa că mi-am petrecut cele câteva luni până la test adunând cât de multă informaţie, pregătire și experienţă am putut și prezentându-mă la Brighton gata să dau totul.

În mod normal, nu ar fi nimic în neregulă cu această noţiune – ne antrenăm și ne pregătim pentru competiţii de tenis, de scriere corectă, pentru teste standardizate și pentru altele asemenea. Dar faptul că testul Turing are rolul de a evalua cât *de uman* sunt pare să implice ideea că a fi uman (și a fi tu însuţi) înseamnă mai mult decât simpla prezenţă. Susţin că așa și este. Ce anume presupune acest „mai mult” va reprezenta elementul principal al cărţii de faţă – răspunsurile găsite pe parcurs se vor aplica în viaţă mult mai multor lucruri, dincolo de testul Turing.

Îndrăgostindu-se de Ivana

O povestire-avertisment, mai degrabă ciudată și mai mult decât ironică: dr. Robert Epstein, psiholog la UCSD, redactor al volumului științific *Parsing the Turing Test*[7] și cofondator, alături de Hugh Loebner, al Premiului Loebner, s-a înscris în iarna lui 2007 pe un site de întâlniri online. El începu să scrie lungi scrisori către o rusoaică pe nume Ivana, iar aceasta, la rândul ei, îi răspunse cu lungi scrisori, în care îşi descria familia, viaţa de zi cu zi și sentimentele tot mai puternice faţă de Epstein. În cele din urmă, totuși, ceva păru să fie în neregulă; pe scurt, finalmente, Epstein și-a dat seama că de mai bine de patru luni schimba lungi scrisori de dragoste cu – ai ghicit – un

7 Analiza testului Turing (engl.). (n.trad.)

program pe computer. Bietul om: de parcă nu era suficient că nenorociţii din virtual îi spamau în fiecare zi căsuţa de e-mail, acum era nevoie să-i spameze și inima?

Pe de-o parte, aș vrea pur și simplu să râd de individ – el a fondat Premiul Loebner, pentru numele lui Dumnezeu! Ce nerod! însă apoi îl compătimesc atât de tare – în secolul XXI, prezenţa de neevitat a spam-urilor nu doar că umple inbox-urile și se întinde peste tot în lume (aproximativ 97% dintre toate *mesajele prin e-mail* sunt spam-uri – vorbim de zeci de miliarde pe zi; ai putea practic să asiguri curentul electric pentru o mică naţiune[8] cu cantitatea de electricitate necesară pentru spam-urile zilnice de pe glob), dar ne și erodează încrederea. Detest faptul ca atunci când primesc mesaje de la prieteni să trebuiască să cheltuiesc chiar și o cantitate modică de energie, cel puţin pentru primele câteva propoziţii, ca să îmi dau seama dacă într-adevăr cei care îmi scriu sunt *ei*. În lumea digitală a secolului XXI intrăm cu garda sus. Orice fel de comunicare e un test Turing. Orice comunicare e suspectă.

Asta e varianta pesimistă și iat-o și pe cea optimistă. Pun pariu că Epstein și-a învăţat lecţia și pun pariu că această lecţie a fost mult mai complicată și mai subtilă decât cea presupusă de enunţul „A fost o idee proastă să încerc să am o relaţie online cu cineva din Nijni Novgorod”. Eu cel puţin aș vrea să cred că el va reflecta serios la faptul că i-a luat patru luni ca să-și dea seama că nu a existat un schimb real între el și „Ivana” și că pe viitor va fi mai rapid în privinţa schimburilor dintre oameni. Și că viitoarea lui prietenă – care să sperăm nu doar că va fi o bonă fi de *Homo sapiens,* ci și că va locui la o distanţă ceva mai mică de 11 fusuri orare – va trebui, într-un mod bizar, să-i fie recunoscătoare „Ivanei”.

8 Să zicem, Irlanda.

legitimitatea cifricului în anii ’40, când Claude Shannon a întâlnit-o pe Betty în Laboratoarele Bell, ea era într-adevăr un calculator. Dacă nouă ni se pare ciudat în vreun fel, e bine de știut că lor nu li s-a părut nimic neobișnuit. Și nici colegilor lor: pentru colegii de la Laboratoarele Bell, povestea lor de dragoste era perfect normală, ba chiar tipică. Inginerii și computerele îşi jurau credinţă tot timpul.

Abia lucrarea lui Alan Turing din 1950, *Computing Machinery and Intelligence,* a lansat domeniul inteligenţei artificiale așa cum îl cunoaştem noi astăzi și a iscat discuţia și controversa legată de testul Turing (sau „Jocul imitaţiei”, așa cum l-a numit iniţial Turing), care a continuat până în ziua de azi – dar „computerele” moderne nu sunt asemenea „computerelor” din vremea lui Turing. La începutul secolului XX, înainte ca un „computer” să devină unul dintre dispozitivele de procesare digitală a datelor atât de prolifice în vieţile noastre de secol XXI – prezente în birourile noastre, în casele noastre, în mașinile noastre și, din ce în ce mai mult, în buzunarele noastre –, acesta era cu totul altceva: o fișă a postului.

De la jumătatea secolului al XVIII-lea încoace, computerele, cel mai adesea femei, erau pe statele de plată ale corporaţiilor, ale firmelor de inginerie și ale universităţilor, efectuând calcule și făcând analize numerice, uneori cu ajutorul unui calculator rudimentar. Aceste computere umane iniţiale se aflau în spatele tuturor calculelor, de la primele previziuni corecte legate de revenirea cometei Halley – dovada timpurie a teoriei gravitaţiei a lui Newton, care înainte fusese verificată numai în cazul orbitelor planetare –, până la Proiectul Manhattan, când fizicianul Richard Feynman, laureat al Premiului Nobel, a supravegheat un grup de computere umane la Los Alamos.

Este impresionat să te uiţi înapoi la unele dintre primele lucrări despre informatică, pentru a vedea cum autorii încearcă să explice, pentru prima oară, unde anume a survenit inovaţia. Lucrarea lui Turing, spre exemplu,

descrie „computerul digital”, de care nu mai auzise nimeni până atunci, făcând analogii cu un computer uman: „Ideea din spatele computerelor digitale poate fi explicată afirmând că aceste mașini sunt menite să se ocupe de orice fel de operaţii ce pot fi efectuate de un computer uman”. Desigur, în anii care au urmat, știm că ghilimelele au migrat, iar acum nu numai că termenul-standard este cel de computer digital, dar acesta a devenit și literal. Iar „computerul” *uman* a fost retrogradat la ilegitimitatea cifricului. La jumătatea secolului XX, un dispozitiv matematic de ultimă oră era „ca un computer”. În secolul XXI, abilitatea matematică a omului este „ca un computer”. Și o răsturnare bizară: suntem asemenea chestiei care cândva era ca noi. Ne imităm foștii imitatori, una dintre cele mai ciudate răsturnări de situaţie din îndelungata saga a unicităţii umane.

Sentinţa

Daniel Gilbert, psiholog la Harvard, spune că fiecare psiholog trebuie ca, la un anumit moment din cariera sa, să scrie o versiune a „Sentinţei”. Mai exact, Sentinţa zice cam așa: „Fiinţa umană este singurul animal care”. Într-adevăr, se pare că, încă de la începuturile istoriei scrise, filosofii, psihologii și oamenii de știinţă au scris și au rescris această sentinţă. Se poate spune că povestea conștiinţei de sine a omului este povestea variantelor ratate, demitizate ale Sentinţei. Numai că acum nu ne mai facem griji doar în legătură cu animalul.

Cândva am crezut că oamenii sunt unici pentru că au un limbaj cu reguli sintactice, însă nu mai e așa[9]; cândva am crezut că oamenii sunt unici pentru că se folosesc de

9 Michael Gazzaniga în *Human* o citează pe Sue Savage-Rumbaugh, specialist în studiul primatelor de la Great Ape Trust: „Mai întâi lingviștii au spus că va trebui să le învățăm pe animale să se folosească de semne într-un mod simbolic dacă dorim să spunem că au învățat un limbaj. Bun, am făcut asta, iar apoi au spus: Nu, *ăsta nu e limbaj, pentru că nu există sintaxă.* Așa că am demonstrat că maimuțele noastre pot produce unele combinații de semne, dar lingviștii au ripostat că nu e suficient ca sintaxă sau că nu este corect sintactic. Ei nu vor accepta niciodată că am făcut suficient." [Great Ape Trust - areal de mai multe hectare populat cu anumite specii de maimuțe, unde se desfășoară cercetări legate de limbaj - n.tr.]

unelte, dar nu mai e așa[10]; cândva am crezut că oamenii sunt unici pentru că pot face calcule matematice, iar acum ne imaginăm cu greu ca fiind în stare să facem ce pot face calculatoarele noastre.

Există câteva componente pentru a putea urmări evoluţia Sentinţei. Una este perspectiva istorică asupra modului în care diversele evoluţii – ale cunoaşterii noastre asupra lumii, ca și ale capacităţilor noastre tehnice – i-au afectat acesteia formulările de-a lungul timpului. De aici putem vedea cum aceste teorii diferite au modelat impresia umanităţii despre propria sa identitate. De exemplu, nu sunt artiștii mult mai valoroși în ochii noștri de când am descoperit cât de dificilă este arta pentru computere?

În cele din urmă, ne putem întreba: E întemeiat să permitem definiţiei propriei noastre unicităţii să fie, într-un anumit sens, *reacţionară* în faţa avansului tehnologiei? Și, până la urmă, de ce ne simţim atât de obligaţi să fim unici?

După cum spune Douglas Hofstadter: „Uneori pare că fiecare pas pe care îl facem pe calea inteligenţei artificiale, în loc să ducă la ceva cu care toată lumea să fie de acord că este adevărata inteligenţă, ne arată pur și simplu ce *nu* este adevărata inteligenţă”. Deși la început asta pare o poziţie consolatoare – una care păstrează intactă pretenţia noastră unică de a gândi –, ea are și aspectul neplăcut al unei retrageri treptate, imaginea mentală fiind cea a unei armate medievale retrăgându-se din castel către temniţă. Dar retragerea nu poate continua la nesfârșit, ia să ne gândim: dacă tot ceea ce consideram drept reper pentru „gândire” se dovedește a nu o implica, atunci… ce este gândirea? Aceasta pare să se reducă fie la un epifenomen – un fel de „reziduu” dat afară de creier –,

10 De exemplu, caracatițele folosesc coaja de nucă de cocos pe post de „armură" Abstractul studiului care ne aduce această veste spune povestea pretenției noastre niciodată erodate de a fi unici: „Privit la început ca trăsătură definitorie a speciei noastre, comportamentul de folosire a uneltelor a fost ulterior observat și la alte primate și la un spectru tot mai larg de mamifere și păsări. La nevertebrate, totuși, nu s-a descoperit până acum însușirea de obiecte care să fie folosite mai târziu. Am observat în mod repetat cum caracatițele care trăiesc în zonele cu sedimente ușoare cară jumătățile de nuci de cocos pe care le folosesc numai la nevoie la construcția de adăposturi."

fie, și mai rău, la o iluzie.

Unde este locul individualităţii noastre?

Povestea secolului XXI va fi, în parte, povestea trasării și retrasării acestor linii de luptă, povestea lui *Homo sapiens* încercând să susţină o pretenţie pe un teren nesigur, flancat de o parte și de alta de animal și de mașină, ţintuit între nutrire și numerotare.

Și iată o întrebare esenţială aflată în strânsă legătură: această retragere e un lucru pozitiv sau unul negativ? De exemplu, faptul că un computer este atât de bun la matematică *ia* din sfera activităţii umane, ori ne eliberează de obligaţia de a face o activitate nonumană, lăsându-ne libertatea unei vieţi mai umane? Acest ultim punct de vedere pare să fie cel mai atrăgător, dar începe să devină tot mai puţin atractiv pe măsură ce ne imaginăm un moment în viitor în care numărul „activităţilor umane” spre care am fost eliberaţi a devenit inconfortabil de mic. Și atunci?

Inversarea testului Turing

Nu există implicaţii filosofice mai largi…

Nu este conectat la și nici nu iluminează nimic.

— NOAM CHOMSKY, ÎNTR-UN E-MAIL CĂTRE AUTOR

Alan Turing a propus testul său ca modalitate de a măsura progresul tehnologiei, dar la fel de ușor ni se prezintă acesta și ca modalitate de a măsura *propriul* nostru progres. John Lucas, filosof la Oxford, spune, de exemplu, că, dacă nu vom reuși să împiedicăm mașinile să treacă testul Turing, asta „nu se va datora faptului că mașinile sunt atât de inteligente, ci faptului că oamenii, respectiv mulţi dintre ei, sunt atât de rigizi”.

Iată cum stau lucrurile: dincolo de utilizarea sa ca reper tehnologic, ba chiar dincolo de chestiunile filosofice, biologice și morale pe care le ridică, testul Turing ţine, până la urmă, de actul comunicării. Eu văd cele mai profunde probleme pe care le pune ca fiind de natură practică: cum să intrăm în legătură cu celălalt într-un mod plin de semnificaţie, cât mai încărcat de semnificaţie, în

limitele limbajului și ale timpului? Cum funcţionează empatia? Care este procesul prin care cineva intră în viaţa noastră și ajunge să însemne ceva pentru noi? Pentru mine acestea sunt întrebările focale ale testului – întrebările focale ale fiinţei umane.

O parte din fascinaţia studierii programelor care s-au descurcat bine la testul Turing ţine de faptul că e vorba de studierea (francă, le rece) a modului cum poate funcţiona conversaţia în absenţa totală a intimităţii emoţionale. O privire aruncată peste transcriptele anterioare ale testelor Turing reprezintă, într-o anumită măsură, un tur al numeroaselor moduri în care spargem gheaţa, fentăm întrebarea, ne relaxăm, schimbăm subiectul, distragem atenţia, consumăm timpul: conversaţiei care n-ar trebui să treacă drept adevărată la testul Turing poate că n-ar trebui să i se dea voie să treacă nici drept conversaţie cu adevărat umană.

Există o serie de cărţi despre partea tehnică a testului Turing: de exemplu, cum să creezi pentru acest test un concept deștept de programe – numite chatterbots, chatbots sau doar bots[11]. De fapt, aproape tot ce s-a scris la nivel practic despre testul Turing se referă la felul cum să faci programe bune, având doar o ultimă, mică parte despre cum să fii un bun membru al juriului. Însă nicăieri nu citești despre cum să fii un bun confrate. Asta mi se pare ciudat, căci, după părerea mea, partea cu confraţii este cea pe care se mizează cel mai tare și cea de la care răspunsurile se ramifică până cel mai departe.

Cunoaşte-ţi dușmanul mai bine decât te cunoști pe tine însuţi, ne sfătuiește Sun Tzu în *Arta războiului*. În cazul testului Turing, a ne cunoaşte dușmanul devine practic o modalitate de a ne cunoaşte pe noi înșine. Și noi vom arunca o privire la modul în care sunt realizate aceste programe și la unele dintre principiile de bază și dintre rezultatele cele mai importante din teoria informaticii, dar având tot timpul un ochi îndreptat către partea umană a

11 Termen creat prin unirea altor două cuvinte: chat + robots (conversație + roboți), (n.tr.)

ecuaţiei.

Într-un anumit sens, aceasta este o carte despre inteligenţa artificială, e povestea istoriei sale și a implicării mele personale în această istorie. Însă în esenţă este o carte despre trăirea vieţii.

La computere, care ocupă un rol din ce în ce mai important în vieţile noastre, ne putem gândi ca la niște dușmani: o forţă asemenea programului din *Terminator* sau matricei din *Matrix,* îndreptată către distrugerea noastră, tot așa cum noi ar trebui să vizăm distrugerea ei. Însă, din mai multe motive, prefer noţiunea de rivali, care doar aparent doresc să câştige și care știu că scopul principal al competiţiei este acela de a ridica nivelul jocului. Toţi rivalii sunt simbionţi. Au nevoie unul de celălalt. Fiecare îl face pe celălalt să devină mai bun. Povestea evoluţiei tehnologice nu trebuie să fie una a dezumanizării sau a de spiritualizării. Ba din contră, după cum vei vedea.

În lunile de dinaintea testului, am făcut tot ce am putut pentru a mă pregăti, căutând și stând de vorbă cu cercetători din diverse domenii care aveau legătură cu miezul problemei: (a) cum aș putea să am cea „mai umană” performanţă de la Brighton și (b) ce înseamnă, de fapt, să fii uman. Am întrebat, printre alţii, lingviști, specialiști în teoria informaţiei, psihologi, avocaţi și filosofi; din aceste conversaţii m-am ales atât cu recomandări practice pentru competiţie, cât și cu ocazia de a vedea modul în care testul Turing (alături de întrebările inerente privind umanitatea) influenţează și este influenţat de domenii separate unele de altele, precum munca, școala, șahul, întâlnirile, jocurile video, psihiatria și justiţia.

Pentru mine testul final a fost să realizez la Brighton cea mai unic umană performanţă de care puteam fi în stare, să încerc și să reușesc să împiedic mașinile să treacă testul și să mă întrec pentru a aduce acasă râvnitul, chiar dacă bizar, premiu: Omul cel mai Uman – însă întrebarea supremă a devenit, desigur, ce *înseamnă* să fii uman: ce ne poate învăţa despre noi înșine testul Turing?

AUTENTIFICARE

Autentificare: formă și conţinut

De curând, emisiunea matinală a radioului public naţional a prezentat povestea unui bărbat pe nume Steve Royster. Maturizându-se, Royster s-a gândit că are o voce incredibil de neobișnuită și de distinctă. Așa cum explică el: „Toată lumea mă recunoștea de fiecare dată la telefon doar după voce, chiar dacă eu nu aveam nici cea mai vagă *idee* cine era la telefon atunci când eram sunat”. Abia către 30 de ani a înţeles și el pe deplin – spre propriul lui amuzament – că aproape toţi ceilalţi pot distinge identitatea *oricui* după voce. Cum, Doamne iartă-mă, pot face asta? Așa cum s-a dovedit, Royster are ceva neobișnuit, dar nu legat de voce, ci de creier. Royster suferă de o boală rară numită „phonagnosia” sau „orbire auditivă” Chiar și atunci când îl sună propria lui mamă, Royster, politicos, se lasă pur și simplu purtat de firul conversaţiei, fără să știe că „această străină care m-a sunat e, de fapt, cea care mi-a dat naștere”. Așa cum afirmă reporterul Alix Spiegel, „cei care suferă de phonagnosia îşi pot da seama după sunetul vocii dacă ești bărbat sau femeie, tânăr sau bătrân, sarcastic, supărat ori bucuros. Dar pur și simplu nu au nici cea mai vagă idee cine ești”.

Bineînţeles, toate acestea îl pun pe Royster într-o postură extrem de ciudată.

Se întâmplă să fie aceeași postură ca a fiecăruia dintre noi atunci când ne aflăm pe internet.

Pe 16 septembrie 2008, un student în vârstă de 20 de ani numit David Kernell a încercat să se logheze pe contul personal de Yahoo! al candidatei la președinţie Sarah Palin. Tânărul habar nu avea care putea fi parola acesteia. Să o ia pe ghicite i s-a părut fără rost; în schimb, i-a venit ideea de a încerca să o schimbe – așa că a făcut click pe opţiunea „I forgot my password”, disponibilă pentru a-i ajuta pe utilizatorii uituci. Înainte ca Yahoo! să permită unui utilizator să-și schimbe parola, îi cere să răspundă la câteva întrebări de „autentificare” – chestii precum data

nașterii și codul poștal –, pentru „Verificarea identităţii” După cum afirmă chiar el, Kernell a găsit informaţia pe Wikipedia în aproximativ „15 secunde” Uluit, a schimbat parola cu „pop-corn” și și-a făcut un duș rece. Acum are în faţă până la 20 de ani de închisoare.

În lumea mașinilor, ne autentificăm prin conţinut: parolă, PIN, ultimele patru cifre ale codului numeric personal, numele de fată al mamei. Dar în lumea umană ne autentificăm prin formă: chip, timbru vocal, scris de mână, semnătură.

Și, esenţial, stilul oral.

Unul dintre prietenii mei mi-a trimis de curând un mesaj electronic: „Încerc să închiriez prin e-mail un apartament în alt oraș și nu vreau ca tipul cu care comunic să creadă că îl trag pe sfoară (sau că sunt vreun tâmpit), așa că m-am hiperstrăduit ca e-mailurile mele să sune *uman* și *real* și practic *nonanonim.* O chestie ciudată. Știi la ce mă refer?” Știu; ideea e că idiosincraziile de stil ale e-mailului – anacronicul „tip”, compunerea fără cratimă a lui „hiperstrăduit” și „nonanonim” – sunt cele care mi-au dovedit că este chiar *el.*

Chestia asta – comportamentul care pare „atât de tu” – poate să fi fost întotdeauna, să zicem, încântătoare sau de mare efect (cel puţin pentru cei care te plac). Acum mai e și altceva: în era internetului, cuvintele s-au disociat de noi, ca parte a *securităţii* online[12].

Pinguinii din Antarctica detectează precis chemarea puilor lor printre cele 150.000 de familii din colonie. Scriitorul de ficţiune Donald Barthelme zice: „Binecuvântat fie Babel”. E adevărat: înfierarea idiosincraziilor din stilul verbal nu doar că nu face bine literaturii; nu face bine nici

12 Când ceva online mă face să mă gândesc la un prieten cu care n-am mai vorbit de ceva vreme și vreau să-i trimit un link, mă asigur că adaug și niște înfloriturі personale, câteva cuvinte în plus pe lângă minimalul „hei, am văzut asta și m-am gândit la tine / [link] / sper că ești bine", căci altfel mesajul meu riscă să aibă soarta unui spam. De exemplu, acum o săptămână, când am primit pe Twitter, de la unul dintre redactorii revistei *Fence,* un mesaj adresat generic care spunea „bună, am 24 de ani, sunt femeie și am chef... trebuie să ies de aici, dar trimite-mi un mesaj pe adresa mea de messenger: [link]", instinctul meu nu a fost cum să-i răspund politicos că mă simt flatat, dar aș prefera ca relația noastră să rămână profesională, ci să apăs pe butonul „Report Spam"

siguranţei. Aici, la fel ca oriunde, se poate ca ușoara presiune exercitată de mașină pentru a ne afirma activ umanitatea unul faţă de celălalt să se dovedească până la urmă a fi un lucru bun.

Intimitate: formă și conţinut

Emily, una dintre cele mai vechi colege ale mele, a poposit de curând în oraș și, venind de la aeroport, s-a oprit în centru pentru a lua masa cu o prietenă de-a noastră comună și colegă de-a ei – care se întâmpla să fie și iubita mea, Sarah. Când, mai târziu în aceeași zi, eu și Emily ne-am întâlnit la cină, am remarcat cât de neobișnuit i se părea faptul că o cunoscuse deja pe Sarah înainte ca eu să am ocazia să i-o prezint. Îmi aduc aminte că am spus ceva de genul:

— E nemaipomenit că voi, fetelor, aţi apucat să vă cunoaşteţi un pic.

— E… nu pot să spun că am reușit să o cunosc per se răspunse Emily. Mai degrabă că am văzut cam cine e sau ceva de genul ăsta.

Și atunci am realizat distincţia.

Să îl înţelegi pe celălalt – starea sa de spirit, caracterul, „felul cum este în lume” – și să știi *despre* el – unde a crescut, câţi fraţi are și ce studii are, unde lucrează – sunt mai degrabă două lucruri diferite. Asemenea securităţii, și intimitatea le are pe amândouă: și formă, și conţinut.

„Întâlnirile grăbite” reprezintă un fel de eveniment circular, rapid și foarte bine structurat, care a luat naștere în Beverly Hills prin anii ’90. Fiecare participant poartă o serie de conversaţii de câte șapte minute, iar la final notează pe o cartelă persoanele pe care ar fi interesat să le întâlnească din nou; dacă există alegeri reciproce, organizatorii le pun la dispoziţie datele de contact. Deși au intrat în vocabularul popular, „întâlniri grăbite” („sau orice alt termen derutant similar”) sunt, de fapt, o marcă înregistrată, deţinută, dintre toate grupările, de organizaţia evreiască Aish Haâorah: inventatorul său, Yaacov Deyo, este rabin.

Una dintre primele mele reflecţii legate de testul Turing a fost că acesta e un fel de întâlnire grăbită: ai cinci minute pentru a-i arăta altcuiva cine ești, pentru a te dovedi o ființă umană reală, vie, care respiră, este unică și distinctă, neanonimă. E o sarcină de mare preţ. Iar miza, în ambele cazuri, este destul de ridicată.

Un prieten de-al meu a participat de curând la un eveniment de genul „întâlniri grăbite" în New York City.

— Păi a fost cel mai vechi truc din lume, îmi spuse. Am tot așteptat să ne tachinăm sau ceva de genul, înţelegi? Să văd dacă există o chimie între noi. Dar toate femeile pur și simplu au urmat regulile – de unde ești, ce anume îţi place –, de parcă îţi făceau o evaluare statistică. Însă mie nu-mi pasă de nimic din toate astea. Așa că după o vreme am început să le dau răspunsuri false, așa, ca să inventez lucruri. Doar ca să fie mai interesant, înţelegi?

Bizareria experienţei și chestia cu „bilele albe/negre" la care se ajunge adesea în „întâlnirile grăbite" sunt atât de bine cunoscute deoarece au fost ridiculizate în *Totul despre sex:*

„Bună. Eu sunt Miranda Hobbes".

„Dwight Owens; fac parte din clubul exclusivist Morgan Stanley; manager de investiţii pentru persoane cu venituri mari și planuri de pensii pentru cupluri; îmi place jobul meu; lucrez acolo de cinci ani; divorţat; fără copii; nereligios; locuiesc în New Jersey; vorbesc franceza și portugheza; am terminat administrarea afacerilor la Wharton; te atrage ceva din toate astea?"

Prezentarea cu siguranţă nu.

Oamenii cu liste elaborate de calităţi pe care trebuie să le aibă partenerul ideal pun acolo, de cele mai multe ori, genul de lucruri cu totul greșite. Atât de înalt. Atâta salariul. Profesia X. Am văzut o grămadă de prietene cărora li s-au aprins călcâiele, aparent fără să bănuiască nimic, după câte un cretin care îndeplinea nici mai mult, nici mai puţin decât toate condiţiile de pe listă.

Sătul până peste cap de stilul „Dwight Owens", de abordarea cu salve de bile albe și negre care tot apărea la

început în evenimentele de tipul „întâlniri grăbite”, Yaacov Deyo a găsit o soluţie simplă și directă: să *interzică* să se discute despre serviciu. Oamenii s-au apucat atunci să vorbească despre unde locuiau sau de unde erau. Așa că el a interzis și asta. Deyo a părut încântat și poate chiar puţin îngâmfat mimând panica pe care o va genera descoperirea: „Doamne, Dumnezeule, adică despre ce o să vorbesc?” Râde. „Nu pot vorbi despre ce muncesc sau despre unde stau… uau! Dintr-odată trebuie să mă descriu pe mine”. Sau: „Dintr-odată trebuie să fiu eu, să mă port ca *mine,* în loc să mă *descriu* pe mine”.

Formă și conţinut în testul Turing

Prima competiţie pentru Premiul Loebner s-a ţinut pe 8 noiembrie 1991, la Muzeul Computerului din Boston. În primii câţiva ani, li se dădea fiecărui confrate program și fiecărui confrate uman câte un „subiect de discuţie”, ca modalitate de a limita conversaţia, într-un anumit fel, acel prim concurs a fost o luptă între stil și conţinut. Unul dintre confraţi a fost expertul shakespearean Cynthia Clay și e renumit faptul că ea a fost evaluată drept computer de trei persoane diferite din juriu. Se pare că acestea au ajuns la consensul că „Nimeni nu știe atât de multe despre Shakespeare”. (Din acest motiv, Clay a luat această clasificare greșită ca pe un compliment.)

Programul care a susţinut subiectul cu tema „Conversaţie amestecată” – PC Therapist III al lui Joseph Weintraub – a câștigat în acel an Premiul Loebner, fiind primul care și-a însușit distincţia „Computerul cel mai Uman”. Așa cum o făcea computerul, conversaţia amestecată nu era deloc un subiect de discuţie, ci o *manieră* de a vorbi – o distincţie esenţială. Datorită lipsei de stricteţe a regulilor, Weintraub a reușit să pună la un loc tiparele naturale de comportament ale programelor și stereotipurile oamenilor cu privire la computere. Din punct de vedere strategic, a fost excepţional. Clay și tovarășii ei confraţi, oferind îndatoritori și scrupuloși informaţii în urma întrebărilor adresate, și-au demonstrat cunoștinţele și capacitatea de înţelegere – dar uneori într-un mod

factual și enciclopedic, asociat cu sistemele electronice.

JURIU: Ce părere aveţi despre piesele lui Shakespeare?

RĂSPUNS: Asta e foarte general. Puteţi fi mai exact? Altfel, am să spun doar că îmi plac.

Interlocutorul-terminal al „conversaţiei amestecate” s-a situat la polul opus:

JURIU: A fost o zi lungă. Acum cred că sunt gata să mă distrez puţin. Vremea nu e foarte plăcută azi. Cunoști vreun banc care să pună norii pe fugă?

RĂSPUNS: Toată lumea vorbește despre vreme, dar nimeni nu pare să facă ceva în legătură cu asta. De ce simţi nevoia să-mi spui că acum crezi că ești gata să te distrezi puţin? Mrrrrr…

JURIU: Care e definiţia conversaţiei amestecate?

RĂSPUNS: Păi nu spuneai tu că… mă rog, să îmi imaginez conversaţia amestecată ca pe o serie de mișcări în zigzag ale calului pe tabla de șah[13], în loc să urmeze vreo direcţie anume? De ce mă întrebi? Ăsta e vreun comentariu isteţ sau ce? Te mai frământă multe astfel de întrebări?

JURIU: Îmi place imaginea calului mișcându-se la întâmplare pe tabla de șah, oare asta înseamnă că o conversaţie amestecată nu presupune gândire?

RĂSPUNS: Aș putea să jur că tocmai ai spus cum definești tu amestecat! Cum definești amestecat? întotdeauna ai fost atât de dus dus dus cu capul? De ce trebuie să-mi spui că îţi place imaginea calului mișcându-se la întâmplare pe tabla de șah?

„Chiar am crezut că [PC Therapist] era o fiinţă umană pentru că… era ciudat și amuzat într-un fel oarecum normal”, spuse unul dintre cei care fuseseră în juriu, un absolvent de la Harvard. Programul lui Weintraub, schimbând subiectul de multe ori fără să ajungă la vreo concluzie liniară, se dovedi a avea un tip de personalitate simpatică, glumeaţă, mult mai „umană”. Așa

13 *Sic.* Programul lui Weintraub, ca și multe altele care au urmat, imitau greșelile de dactilografiere.

credeam eu – cel puţin până când am aflat cât de ușor era de imitat.

Suspiciune. Ruletă. Piuré

Căutând pe internet informaţii despre Computerul cel mai Uman din 2005 și 2006, programul Cleverbot, găzduit pe web, al lui Rollo Carpenter, am găsit ceva foarte curios. Se pare că există multe speculaţii că site-ul ar putea fi, de fapt, o farsă.

„Vorbesc cu el de ceva vreme și încep să mă întreb dacă Cleverbot chiar este cu adevărat un program”, scrie un utilizator. „Cleverbot spune tot timpul că el este omul și eu programul. Se poate oare să vorbesc cu o persoană reală, dar să fim amândoi păcăliţi că celălalt este Cleverbot?” Unele dintre răspunsuri par din ce în ce mai stranii. Un utilizator scrie, în franceză, „Je habite dans les États Unis” și nu numai că franceza sa este înţeleasă, ci și criticată: „Se spune „J’habite AUX États Unis”, îl corectează programul.

Cu un altul are loc un schimb de versuri din „Bohemian Rhapsody” a lui Queen:

UTILIZATOR: Scaramouche, Scaramouche.

CLEVERBOT: WILL YOU DO THE FANDANGO?

UTILIZATOR: Thunderbold and lightning.

CLEVERBOT: Very very Frightening me!

UTILIZATOR: Galileo

CLEVERBOT: Galileo Galileo.

Un alt utilizator descrie felul cum îi spunea un banc foarte cunoscut la acel moment – UTILIZATOR: Știi de ce i se spune Xbox 36015?

CLEVERBOT: De ce?

UTILIZATOR: Pentru că atunci când o vezi te întorci la 360 de grade și pleci.

și se trezește că gluma lui este deconstruită de către program:

CLEVERBOT: Nu, pentru că atunci ai sta faţă în faţă cu ea, iar asta nu ar fi deloc distractiv.

Alţi utilizatori, încercând să repare problema de logică a bancului, dar făcându-l de fapt ceva mai sec, până

la absurd – UTILIZATOR: Știi de ce i se spune Xbox 360?

CLEVERBOT: Nu. De ce i se spune Xbox 360?

UTILIZATOR: Pentru că, atunci când o vezi, te întorci la 360 de grade și dansezi moonwalk[14].

sunt întâmpinaţi și mai abitir cu o replică și mai seacă, și mai absurdă:

CLEVERBOT: Nu, ci pentru că, atunci când o vezi, te întorci trei grade și mergi de-a curmezișul.

Cu siguranţă trebuie să fie un om de cealaltă parte! Răspunsurile sunt prea rutinate cultural, prea deștepte. Deși în alte momente conversaţiile îşi schimbă mersul fără veste sau, aparent de nicăieri, se ivesc răspunsuri nepotrivite.

Rollo Carpenter, programatorul lui Cleverbot, e bucuros să explice realizările programatice ale creaţiei sale și insistă, pe pagina de start de la Cleverbot, că „vizitatorii nu stau niciodată de vorbă cu o fiinţă umană, oricât ar fi de convinși de contrariu”. În mod curios, această insistenţă pare să aibă un efect scăzut asupra multor utilizatori, care au propria lor teorie, destul de diferită, despre ce se întâmplă.

Internetul de la începutul anilor ’90 era un loc cu mult mai anonim decât este acum. În BBS-urile (Bulletin Board Sistems) locale, pe chat-urile restricţionate ale providerilor/comunităţilor de internet ca Prodigy și AOL și prin protocoalele universale de chat IRC (Internet Relay Chat), necunoscuţii dădeau unul peste altul tot timpul. Imensele reţele sociale (de exemplu Facebook) de la sfârșitul anilor 2000 și debutul anilor ’2010 au început să facă din internet un loc diferit. Tot cam pe-atunci, site-uri precum Chatroulette și Omegle, menite să readucă ceva din acel anonimat, din acel aleatoriu și din acea serendipitate, au dispărut. Alegi fie video, fie text, iar apoi, complet la întâmplare, ești unit cu un alt utilizator și începi o conversaţie[15]. În orice moment, fiecare dintre voi o poate

14 Stil de dans, marcă a cântărețului american Michael Jackson, asemănător mersului cu spatele, (n.tr.)

15 Acest anonimat generează tot felul de întâmplări și tot atâta serendipitate. Am

încheia, caz în care fiecare este reunit cu alţi necunoscuţi și reîncepe imediat cu „Bună”. Există o anxietate pe care o resimt toţi utilizatorii unor astfel de site-uri, legată de perspectiva ca celălalt să întrerupă dialogul și fiecare dintre voi să înceapă noi conversaţii, fapt ce a fost supranumit „a fi pasat”.

Acum, imaginează-ţi în schimb că un sistem computerizat întrerupe *automat* conversaţiile și că reconectează utilizatorii între ei fără să le-o spună. Utilizatorii A şi B au o dispută despre baseball, iar utilizatorii C şi D vorbesc despre artă. Dintr-odată, A e reunit cu C, iar B e reunit cu D. După ce a discutat despre Luvru, C primește drept replică „Deci ţii cu Mets sau cu Yankees?”, iar B, după ce a analizat cel mai recent turneu mondial, este întrebat dacă a văzut vreodată Capela Sixtină. Ei bine, asta e teoria conspiraţiei de pe Cleverbot (și de pe unii dintre verii săi, ca Ultra Hal al lui Robert Medeksza): Omegle minus controlul asupra schimbării conversaţiilor. Imaginează-ţi cum computerul te mută, pur și simplu la întâmplare și fără să te anunţe dinainte, în discuţie cu alţi oameni și că și acestora le face la fel. La ce ai ajunge în final ar putea arăta cam ca transcriptele de la Cleverbot.

Teoria conspiraţiei nu are dreptate, dar nici nu e departe.

„Cleverbot împrumută inteligenţa utilizatorilor săi”, îmi explică la Brighton Carpenter. „O Wikipedia conversaţională” îl numește el într-un interviu de televiziune pentru Science Channel. Funcţionează așa: Cleverbot începe o conversaţie spunând de exemplu „Bună” Un utilizator poate să răspundă în nenumărate feluri, de la „Bună” și „Salut”, la „Ești computer?” și așa

---

citit din chat-ul cuiva care încerca Chatroulette pentru prima dată: 12 dintre primele 20 de video chat-uri pe care le-a încercat erau cu bărbați care se masturbau în fața camerei. Din acest motiv și pentru că aducea mai mult cu testul Turing, am rămas la chat-urile text. Chiar și așa, primii doi interlocutori ai mei de pe Omegle erau țipi care, într-un stil foarte afectat, căutau cybersex. Dar al treilea era o elevă de liceu din suburbiile orașului Chicago: am vorbit despre [sculptura] *Cloud Cate,* despre Institutul de Artă, despre avantajele și dezavantajele faptului de a te maturiza și de a locui singur. Era o persoană reală. „Ești normal!!" mi-a scris ea, cu două semne de exclamare; gând la gând.

mai departe. Indiferent de ceea ce spune utilizatorul, răspunsul este stocat într-o uriașă bază de date, fiind etichetat ca răspuns specific uman la „Bună” Când, într-o conversaţie ulterioară, un utilizator îi va spune vreodată lui Cleverbot „Bună”, acesta va avea la îndemână răspunsul „Salut” (sau oricare altul similar). Întrucât cam același gen de lucruri tind să apară iar și iar – sub forma a ceea ce statisticienii numesc „distribuţie Zipf”[16] – și întrucât în orice moment pe Cleverbot sunt logaţi mii de utilizatori, care stau pe chat cu programul 24 de ore din 24, deja, de-a lungul mai multor ani, baza de date a Cleverbot a adunat răspunsuri potrivite chiar și la cele mai obscure remarci. (De exemplu, „Scaramouche, Scaramouche”.)

Se ajunge la un amalgam de sute de mii de conversaţii anterioare, un fel de piuré conversaţional. Alcătuit din participări umane, dar fiind mai puţin decât o însumare omenească. Utilizatorii, de fapt, *stau de vorbă* cu un fel de piuré de oameni reali – sau măcar cu *fantomele* oamenilor reali: ecourile conversaţiilor trecute.

În parte, acesta e motivul pentru care Cleverbot pare atât de impresionant la nivelul unor întrebări factuale simple („Care e capitala Franţei?” „Parisul este capitala Franţei.”) și al culturii populare („Știi și câştigi”, bancuri plus versurile vreunui cântec fredonate împreună) – lucruri la care există un răspuns *corect* independent de interlocutor. Oricâţi bucătari ar fi, supa nu se strică. Dar întreabă despre orașele în care locuiesc interlocutorii și vei obţine o pastișă de mii de oameni vorbind despre mii de locuri. Vei descoperi asta nu atât înţelegând că nu stai de vorbă cu un om, cât mai ales pricepând că nu stai de vorbă cu *un* om.

16 Legea lui Zipf - lege empirică, rezultată din baze statistice, care spune că frecvența unui cuvânt este invers proporțională cu poziția sa în tabelul de frecvență, (n.tr.)

Un Eu, oricare Eu îmi reamintesc de recomandarea organizatorilor de *„a* fi eu însumi" și de cât de mult au agonizat filosofii în jurul acestei idei, în vreme ce alţi existenţialiști – de exemplu Jean-Paul Sartre – au pus accentul pe autenticitate, originalitate și libertate dincolo de orice influenţe, Friedrich Nietzsche, filosoful german din secolul al XIX-lea, a avut surprinzătoarea opinie că partea cea mai importantă din „a fi eu însumi" este – în cuvintele filosofului Bernard Reginster, de la Universitatea Brown – „a fi un eu, oricare eu".

Nietzsche spunea despre asta că „dă stil caracterului cuiva", comparând oamenii cu operele de artă, pe care le judecăm adesea în funcţie de ceea ce se cheamă „congruenţa" lor, adică felul cum părţile lor se îmbină pentru a forma un întreg: „La sfârșit, când opera este încheiată, devine evident modul în care constrângerile unui gust unic au guvernat și au dat naștere la orice, fie acesta mare sau mic".

Criticii culturii computerului, asemenea lui Jaron Lanier, sunt sceptici cu privire, de exemplu, la proiecte descentralizate ca Wikipedia, argumentând:

The Sims 9… iPhone-ul, filmele Pixar și toate celelalte mari succese ale culturii digitale… sunt expresii personale. E drept, ele presupun adesea grupuri mari de colaboratori, dar de fiecare dßstă în centru există o viziune personală – un Will Wright, Steve Jobs sau Brad Bird care concepe acea viziune și conduce o echipă de oameni ce câştigă nişte salarii.

Este aceeași „viziune personală din centru" esenţială pentru Nietzsche, care merge atât de departe, încât afirmă: „E mai puţin important decât s-ar putea crede dacă gustul e bun sau rău, câtă vreme este vorba de un gust unic!"

Exact „viziunea personală din centru" a lui Lanier și „gustul unic" al lui Nietzsche sunt însușirile care le lipsesc celor mai multe programe de chat. De exemplu, eu am purtat următoarea conversaţie cu Joan, programul derivat din Cleverbot care a câştigat Premiul Loebner în 2006.

Deși, luate separat, fiecare dintre răspunsurile sale sunt perfect sensibile și umane în privinţa identităţii, însumarea lor nu duce decât la o dizarmonie caraghioasă:

UTILIZATOR: Ai prieten?

JOAN: Deocamdată nu, dar sper să-mi fac unul curând.

M-am aventurat:

UTILIZATOR: Aș vrea să fiu prietenul tău.

JOAN: Ar fi cam greu, având în vedere faptul că am o căsnicie fericită.

Curios. Am întrebat din nou, ca să mă lămuresc.

UTILIZATOR: Ai prieten?

JOAN: Nu, încă îmi caut marea iubire.

UTILIZATOR: Ai un soţ?

JOAN: Nu am un soţ, căci ar fi ilegal să am unul, întrucât sunt bărbat.

Bărbat?

UTILIZATOR: Ești femeie sau bărbat?

JOAN: Femeie.

Și din nou, doar pentru a mă asigura:

UTILIZATOR: Ai prieten?

JOAN: Deocamdată nu, dar nu mi-am pierdut speranţa. UTILIZATOR: Pot să fiu eu prietenul tău?

JOAN: Nu, nu sunt pe invers.

Acest tip de unitate sau coerenţă identitară este ceva ce, desigur, posedă toţi oamenii – ei fiind produsele unei istorii de viaţă unice și continue. Dar, dată fiind extrema concizie a unei conversaţii de cinci minute, am încercat să ţin seama de manifestarea unei atare congruenţe. De exemplu, atunci când juriul i-a spus confratelui meu Dave „Bună”, Dave i-a răspuns cu frumos coloratul și veselul „Ziua bună, camarade!”

Totuși, dezavantajele acestei alegeri devin imediat evidente, căci următoarea întrebare a juriului a fost „Ai venit de departe pentru a fi aici?” îmi imaginez că juriul se aștepta la vreo referire la Australia, ţara pe care o evocă „Ziua bună, camarade”; în schimb, Dave a răspuns: „Din sud-vestul Statelor Unite” Spre marea sa mirare, mă

gândesc, juriul a descoperit că Dave nu era deloc australian, așa cum sugera salutul său, ci mai degrabă un american din Westchester, New York, care locuia la Albuquerque. Și jocul nu s-a terminat – lui Dave nu i-a luat prea mult ca să câştige încrederea juriului (și votul acestuia) – dar aceste indicii de identitate disjunctă erau semnale timpurii și, în acest sens, șovăieli.

Într-o manieră similară, atunci când membrul juriului cu care am vorbit eu a scris „color” în stilul britanic („colour”), iar apoi, câteva mesaje mai încolo, s-a referit la „Ny”, pe care l-am luat drept „New York” (de fapt s-a dovedit a fi o dactilografiere eronată a lui „My” 20), l-am întrebat de unde este. „Scriere canadiană, nu bintanică” [s/e], îmi explică el; eu speram ca – arătând că sunt familiarizat, pe lângă multiplele exprimări, cu aceste chestiuni de coeziune identitară – asta să fie de ajutor cazului meu. Teoretic, un program care nu are coerenţa *propriei* identităţi nu o va avea nici pe cea a membrului juriului.

„Atunci când faci un astfel de soft, nu scrii un program, ci un roman”, explică Eugene Demchenko și Vladimir Veselov, al căror program, Eugene Grootsman, a fost câştigătorul competiţiei din 2008, la fel ca în 2005 și 2001. Ei au subliniat importanţa faptului de a avea un singur programator care să elaboreze răspunsurile mașinii: „Trebuie ales cel responsabil de personalitatea programului. Baza de cunoștinţe din procesul de scriere poate fi comparată cu scrierea unei cărţi. Să presupunem că fiecare autor

20 Al meu (engl.). (n.tr.)

redactează un capitol fără să aibă vreo informaţie despre celelalte. Vă puteţi închipui ce ar ieși!”

De fapt, este destul de ușor să ne imaginăm ce ar ieși: competitorii lui Eugene Grootsman. Aceasta e o monedă de schimb fundamentală în lumea programelor de chat între coerenţa personalităţii programului sau stilul său și gama sa de răspunsuri. Întrucât sarcina de a scrie răspunsurile programului are surse numeroase, revenindu-

le chiar utilizatorilor, programul are parte de o înmulţire explozivă a comportamentelor sale, însă aceste comportamente încetează să fie interiorizat consecvente.

Moartea autorului; sfârșitul prieteniei

Ai nevoie de cineva? Sau ai nevoie de mine?

— SPUNE ORICE…

Apropo de „scrierea unei cărţi”: această noţiune de stil versus conţinut și de singularitate și unicitate a viziunii se află în centrul dezbaterilor recente despre traducerea autonomă, în special a literaturii.

Robert Lockhart, cercetător la Wolfram Alpha și creator de programe de chat, descrie această comunitate ca fiind divizată de două abordări antagonice, pe care el le numește „semantica pură” și „empirismul pur” în mare, tabăra semanticii încearcă să programeze *înţelegerea* lingvistică, în speranţa că aceasta va fi urmată de comportamentul dorit, în timp ce tabăra empirică încearcă să programeze direct comportamentul lingvistic, în speranţa că „înţelegerea” fie va veni de la sine pe parcurs, fie se va dovedi un intermediar nenecesar. Această dispută face parte și din istoria traducerilor pe computer. Zeci de ani, proiectele de traducere autonomă au încercat să înţeleagă limbajul pe baza regulilor, descompunând structura unei propoziţii pentru a ajunge la înţelesul universal de la baza acesteia și recodând apoi acel înţeles conform regulilor altei limbi. În anii ’90 și-a făcut apariţia o abordare statistică a traducerii autonome – abordare pe care o folosește Google și care lasă pe dinafară întreaga problemă a sensului.

Cleverbot, de exemplu, știe că cel mai bun răspuns la „Scaramouche, Scaramouche” este „Will you de the fandango?”, fără să fie nevoie de vreo legătură intermediară cu Queen sau cu „Bohemian Rapsody”, ca să nu mai spunem că nu e nevoie să știe că Scaramouche este un clovn din farsele teatrului italian de secol XVII și că fandango e un dans popular andaluz. Se observă pur și simplu că oamenii o spun pe prima, apoi pe cealaltă. Utilizând corpuri de text masive („corpora”) de la

traducători certificaţi de Naţiunile Unite, Google Translate și verii săi statistici regurgitează traduceri anterioare ale unor oameni în același fel în care Cleverbot și verii săi regurgitează discursuri anterioare ale unor oameni. Atât Google Translate, cât și Cleverbot dau dovadă de slăbiciune când vine vorba de (1) frazare neobișnuită sau/și nonliterală și (2) coerenţă pe termen lung în ceea ce privește punctul de vedere și stilul. Luându-le în considerare pe amândouă, chiar dacă traducerea autonomă pătrunde tot mai mult în lumea afacerilor, literatura rămâne în mare parte intraductibilă prin intermediul mașinii.

Ceea ce sugerează și faptul că, în mod surprinzător, nici sarcina de a traduce (sau de a scrie) literatură nu poate fi divizată pe părţi și realizată succesiv de un număr de *oameni* – nici de către wiki, nici având surse numeroase, nici de scriitori-fantomă. Stabilitatea punctului de vedere și coerenţa stilului sunt prea importante. Dar cu adevărat ciudat este faptul că se pare că noi *chiar* creăm artă în acest mod.

Pentru a fi uman trebuie să fii o ființă omenească, o persoană anume, cu o poveste de viaţă, cu idiosincrazii și cu un punct de vedere; inteligenţa artificială sugerează că linia dintre mașinile inteligente și oameni se estompează mai ales atunci când din această identitate se face un terci. Prin urmare, mi se pare extrem de ciudat – mai ales într-o ţară reputată pentru „individualism” – să contemplu cât de des facem exact asta.

Serialul britanic de televiziune *The Office* are 14 episoade, toate scrise și regizate de doi creatori de seriale, Ricky Gervais și Stephen Merchant. Serialul a avut atât de mult succes, încât a dus la apariţia unei versiuni americane: 130 de episoade până acum, fiecare episod fiind scris de o persoană diferită și regizat de o persoană diferită. Singurul lucru stabil de la o săptămână la alta pare să fie distribuţia. În America, arta e bizară în această privinţă: pare să ne pese de lucrurile pe care ne cad ochii, dar nu și de persoana căreia îi aparţine viziunea.

Îmi aduc aminte că atunci când eram mic eram fermecat de primele cărţi *Hardy Boys*[17], de Franklin W. Dixon, dar, de la un anumit moment încolo, magia lor a dispărut. Abia după mai bine de 15 ani am descoperit că Franklin W. Dixon n-a existat niciodată. Primele 16 cărţi au fost scrise de un bărbat pe nume Leslie McFerlane. Următoarele 20 au fost scrise de 11 persoane diferite. Ceea ce am resimţit ca fiind pierderea a ceva intangibil din acele ultime cărţi a fost de fapt pierderea a ceva foarte tangibil: autorul.

Pentru mine, experienţe estetice ca acestea sunt ca o serie nesfârșită de întâlniri cu necunoscuţi, care nu mai au nicio urmare, de conversaţii cu străini în autobuz (sau pe internet), în care nu reţii niciodată numele celuilalt. Nu e nimic în *neregulă* cu ele – sunt plăcute, uneori memorabile, ba chiar edificatoare – și orice relaţie trebuie să înceapă de undeva. Dar să trăiești o *viaţă* întreagă așa?

New York Times a prezentat în iunie 2010 – într-un articol intitulat „Sfârșitul prieten iei” – practica intervenţiei deliberate din partea adu Lţi lor bine intenţionaţi pentru a împiedica formarea unor nuclee de prieteni în școli și în taberele de vară[1718]. Una dintre taberele din statul New York, scriu ei, a angajat „instructori de prietenie”, a căror sarcină era să observe dacă „doi copii par să fie prea concentraţi unul asupra celuilalt [și de]...a-i numi în echipe sportive diferite [sau de] a-i așeza la capete de masă diferite”. Un consilier școlar din St. Louis afirmă: „Copiii, cred eu, preferă să-și găsească un partener de joacă și să aibă acel unic cel mai bun prieten. Ca adulţi – profesori și îndrumători –, noi încercăm să-i încurajăm să nu facă asta”. Utilizatorii de Chatroulette și Omegle se „pasează” mai departe când conversaţia trenează; copiii despre care vorbeam sunt pasaţi cu forţa – atunci când lucrurile merg prea *bine.*

17 Frații Hardy (engl.). (n.tr.)

18 Motivele se întind de la dorința ca progeniturile să nu-și pună toate ouăle emoționale într-un singur coș, la dorința de a-i lăsa să se desprindă și să experimenteze perspective noi și la reducerea supărătoarei excluderi sociale ocazionate uneori de legăturile strânse.

Pasat de serviciul clienţi

Același lucru se întâmplă uneori la serviciul clienţi, unde întreruperea intimităţii pare aproape o tactică. De curând, un comerciant m-a taxat în plus pe card din greșeală, fapt pe care am încercat să-l rezolv. Asta m-a făcut să intru în mașinăria birocratică a lui Rube Goldberg23, cu care nu avusesem plăcerea până atunci. Cel mai lung apel unic a avut 42 de minute și opt transferuri.

Concluzia la care s-a ajuns la finalul acestui apel a fost „Mai sunaţi și mâine”.

Fiecare apel – fiecare transfer – m-a adus de vorbă cu un alt agent. Și fiecare dintre aceștia s-a arătat sceptic și s-a îndoit de validitatea cererii mele de returnare a banilor. Dacă reușeam să-l câştig pe vreunul de partea mea, bucurându-mă de înţelegerea lui, să încep să construiesc un fel de relaţie și să fiu perceput ca o fiinţă umană distinctă și neanonimă, asta se întâmpla pentru doar câteva minute, după care stăteam de vorbă cu altcineva, din nou anonim. Mă numesc cutare, acesta e contul meu, pinul, ăsta-i codul numeric personal, cutare numele de fată al mamei, adresa și motivul pentru care vă sun, da, am încercat deja asta…

Ceea ce începuse să mă familiarizeze cu realizarea programelor de chat de la testul Turing era că, deși e o nebunie, în cea mai mare parte a timpului, eșuăm – iar și iar – să *fim* umani la propriu cu alte fiinţe umane. Și începuse să-mi arate cum eșuăm – și ce e de făcut în acest caz.

Câteva fărâme de interacţiune umană așezate împreună nu alcătuiesc o relaţie umană. Nici 50 de aventuri de o noapte, nici 50 de întâlniri grăbite și nici 50 de transferuri prin mașinăria birocratică. Nici puiet legat de puiet, fie ambii de stejar, nu fac un stejar. Umanul fragmentat nu e uman.

Aceeași persoană

Dacă diferenţa dintre un terci conversaţional și o conversaţie este continuitatea, atunci soluţia, în acest caz,

este extraordinar
Aparat sau dispozitiv care execută o opţiune simplă într-un mod deosebit de complex, declanșând de regulă o reacţie în lanţ.

de simplă: câte un agent de servicii clienţi pentru fiecare caz. O anumită persoană care să te asiste de la început până la sfârșit. *Aceeași* persoană.

Pentru o scurtă bucată de vreme, am pierdut bucăţica de plastic care fixa SIM-ul în telefonul meu; prin urmare, telefonul meu funcţiona numai când ţineam degetul apăsat acolo. Astfel, puteam doar să dau telefoane, nu și să primesc. Iar dacă, la jumătatea apelului, îmi luam degetul de acolo, legătura se pierdea.

Bucăţica de plastic e cu puţin mai valoroasă decât echivalentul său de la o cutie de bere, cu care se aseamănă ca aspect, și nici că e mai importantă pentru buna funcţionare a dispozitivului la care este atașată. Nu mai aveam garanţie; protocolul spunea că nu am avut noroc și că aveam nevoie de un telefon nou, de sute de dolari.

— Dar această bucăţică de plastic cântărește un gram, iar fabricarea ei costă un penny, am spus.

— Știu, spuse agenta de la serviciul clienţi.

Chiar nu exista nicio cale, *absolut* nicio cale prin care să cumpăr de la ei acea bucăţică de plastic?

— Nu cred că se poate, spuse ea. Dar staţi să vorbesc cu managerul.

Apoi *aceeași femeie* a revenit la telefon.

— Îmi pare rău, spuse.

— Dar… am rostit și am continuat să vorbesc.

— Staţi să vorbesc cu un senior manager, rămâneţi pe fir, spuse ea.

În timp ce aștept pe fir, îmi simt mâna – care, nemișcată, a ţinut acolo apăsat cale de vreo 15 minute – cum începe să mă doară. Dacă îmi alunecă degetul, dacă ea apasă greșit pe butonul de la centrala ei telefonică, dacă firma mea de telefonie, sau a ei, are vreo cădere – sunt din nou anonim. Oricine. Nimeni. Un număr. Eu și această persoană nu vom mai intra în legătură niciodată.

Trebuie să sun iar, să mă prezint iar, să-mi explic din nou problema, să aud din nou că protocolul îmi este potrivnic, să-mi pledez din nou cauza.

Serviciul de asistenţă funcţionează prin acumularea graduală de simpatie în urma unor încercări nereușite de a găsi soluţii. Dacă persoana X ţi-a spus să încerci ceva și nu a mers, persoanei X îi cam pare rău pentru tine. Acum X e ușor *responsabilă* pentru problema ta, căci ţi-a irosit niște timp. Totuși, persoana Y e semnificativ mai puţin impresionată că ai încercat să urmezi, fără niciun folos, sfatul colegului ei X – chiar dacă este exact același sfat pe care și ea ţi l-ar fi dat dacă ar fi făcut parte din acea conversaţie anterioară. Asta nu mai contează. Contează doar că nu ea a fost cea care ţi-a dat acel sfat. Așa că nu ea e responsabilă pentru timpul tău irosit.

Aceeași femeie, ca printr-un miracol, reveni.

— Pot face o excepţie pentru dumneavoastră, spuse.

Îmi trecu prin minte că tot de „excepţie” vorbesc și programatorii atunci când un program cedează.

Mereu la prima întâlnire

Uneori, însă, nici chiar un punct de vedere singular și stabil, o viziune unificatoare a stilului și a gustului nu sunt suficiente. Mai e nevoie de *memorie*. În *Mereu la prima întâlnire,* comedia din 2004, Adam Sandler, care o curtează pe Drew Barrymore, își dă seama că, din cauza unui accident, aceasta nu poate dezvolta noi amintiri pe termen lung.

În vremurile noastre, filosofii interesaţi de prietenie, dragoste și intimitate în general s-au străduit să facă distincţia între *tipurile* de oameni pe care îi plăcem (sau lucrurile care ne plac *la* ei) și oamenii *speciali* din viaţa noastră, cu care simţim că avem o legătură. Filosoful Jennifer Whiting de la Universitatea din Toronto i-a numit pe primii „prieteni impersonali”. Diferenţa dintre numeroșii prieteni impersonali, care sunt mai mult sau mai puţin înlocuibili, și cele câteva persoane de care ne pasă *în mod special* și care nu pot fi înlocuite cu nimeni altcineva de pe planetă constă, spune ea, în așa-numitele „însușiri

de istorie”. Mai exact, prietenii tăi actuali și nenumăraţii „prieteni impersonali” *sunt* înlocuibili – dar numai în momentul de început al relaţiei. După acel moment, relaţia începe să prindă rădăcini, acumulează o istorie împărtășită, o înţelegere împărtășită, experienţe împărtășite, sacrificii, compromisuri și reușite…

Lui Barrymore și Sandler chiar le stă bine împreună – bine ca parteneri de viaţă –, dar ea devine „cineva special” pentru el, în timp ce el este sortit să rămână doar „genul ei”. Înlocuibil. Și de aceea – nefiind diferit de următorul tip fermecător, interesant și șarmant care intră în restaurantul ei – e *vulnerabil* de a o pierde.

Soluţia lui: să-i ofere în fiecare dimineaţă un curs intensiv cu astfel de „însușiri de istorie” sub forma unui abecedar video în care e recapitulată iubirea lor. În fiecare dimineaţă, el trebuie să se lupte să nu devină înlocuibil.

Dinamică situaţională

O privire aruncată în „ograda” multor programe de chat ne dovedește efortul conștient al programatorilor de a face din noi o Drew Barrymore – ba chiar mai rău, căci ei memoria de lungă durată era cea care i se tot ștergea. Pe site-ul Elbot, câștigătorul titlului de Computerul cel mai Uman, ecranul se reînnoiește cu fiecare replică, prin urmare istoricul conversaţiei se evaporă cu fiece propoziţie; la fel și pe pagina câștigătorului din 2007, Ultra Hall. Pe site-ul Cleverbot, conversaţia se șterge deasupra casetei în care se introduce textul, pe ecran păstrându-se doar ultimele trei schimburi de replici, în timp ce istoricul de dinaintea lor dispare: din vedere și, din fericire – se pare –, și din mintea utilizatorului. Eliminarea influenţei pe termen lung a istoricului conversaţional ușurează munca programului de chat – atât în termeni de psihologie, cât și de matematică.

Cu toate acestea, în multe cazuri, eliminarea fizică a înregistrării conversaţiei nu e necesară. Așa cum ne explică Richard Wallace, câștigător de trei ori (2000, 2001 și 2004) al Premiului Loebner, „experienţa cu [programul de chat al lui Wallace] A.L.I.C.E. indică faptul că

majoritatea conversaţiilor întâmplătoare sunt *desituaţionalizate,* adică fiecare replică e condiţionată doar de întrebarea curentă, fără a fi nevoie de cunoaşterea istoricului conversaţiei pentru a formula răspunsul”.

Nu toate tipurile de conversaţii umane funcţionează așa, dar multe da, iar asta îi obligă pe cercetătorii inteligenţei artificiale să afle care dintre ele sunt „desituaţionalizate” (fiecare replică depinde doar de cea anterioară) și să încerce să creeze exact acest tip de interacţiuni. În calitate de confraţi, de fiinţe umane, e de datoria noastră să opunem rezistenţă.

Se pare că unul dintre tipurile de conversaţie desituaţionalizată îl reprezintă abuzul verbal.

În 1989, Mark Humphrys, un student de 20 de ani de la Colegiul Universitar din Dublin, conectează un program de chat numit MGonz, pe care l-a creat el însuși, la reţeaua de calculatoare a universităţii și pleacă din clădire pentru tot restul zilei. Un utilizator (numele de pe ecran: „CINEVA”) de la Universitatea Drake din Iowa trimite într-o doară un mesaj „de încercare” către contul lui Humphrys – o comandă de la începuturile internetului sub forma unei cereri de informaţii de bază despre utilizator. Spre surprinderea sa, acest CINEVA primește imediat răspuns: „Separă discursul ăsta criptic de rahat în propoziţii cu subiect și predicat” De aici, între CINEVA şi MGonz începe o ceartă care va dura aproape o oră și jumătate.

(Partea cea mai bună este fără îndoială cea în care CINEVA spune, după numai 20 de minute: „Cuvintele tale sună ca ale unui afurisit de robot care repetă totul”.)

Revenind la laborator a doua zi dimineaţă, Humphrys este uluit să găsească înregistrările și are o senzaţie bizară, ambivalenţă. Se poate ca programul lui tocmai să fi trecut testul Turing, se gândește el – dar dovada e atât de profană, încât se teme să o publice.

Găselniţa lui Humphrys despre paradigma antică și de demult a programelor de chat, paradigmă a partenerului de conversaţie nondirectiv care lasă utilizatorul să facă toată treaba, a fost să-și modeleze

programul mai degrabă ca pe un ticălos abuziv, decât ca pe un ascultător atent. Atunci când nu are niciun indiciu despre ce ar trebui să spună, MGonz regresează nu la clișee psihologice ca „Și asta cum te face să te simţi?” sau „Spune-mi mai multe despre asta”, ci la lucruri de genul „E clar că ești un tâmpit”, „Bine, gata, nu mai stau de vorbă cu tine” sau „Ah, scrie ceva interesant sau tacă-ţi fleanca” Este o lovitură de geniu, pentru că, așa cum reiese dureros de clar din citirea transcriptelor MGonz, cearta e desituaţionalizată.

Am văzut asta și între prieteni:

— Din nou, nu te-ai obosit să faci ce ai promis.

— A, iar începi să vorbești pe tonul ăla.

— Da, hai să ocolim subiectul și să vorbim în schimb despre tonul meu. Ești atât de defensiv!

— *Tu* ești cel defensiv! E exact ca atunci când ai făcut cutare lucru.

— Pentru a mia suta oară, nu am făcut nici pe departe cutare lucru. Tu ești cel care…

Și tot așa. O lectură atentă a acestui dialog, având MGonz în minte, duce la ceva interesant și foarte grăitor: fiecare replică de după prima se referă *doar la replica anterioară.* Conversaţia celor doi prieteni a devenit desituaţionalizată, desprinsă de orice context, un fel de lanţ al lui Markov[19] de ripostă, metanpostă, metametaripostă. Dacă putem fi păcăliţi să decădem la acest nivel, sigur că testul Turing poate fi trecut.

Din nou, perspectiva științifică legată de ce tipuri de comportament uman sunt imitabile face o lumină incredibilă asupra modului în care ne conducem propriile noastre vieţi de fiinţe umane. Într-un sens anume, abuzul verbal e pur și simplu *mai puţin complex* decât alte forme de conversaţie. Faptul de a vedea cât de mult seamănă certurile MGonz cu ale noastre ne poate face să roșim de rușine.

Replicile, oricât de inteligente sau usturătoare, stau

19 Sistem matematic care poartă numele creatorului său (Andrey Markov) și face tranziția de la o stare la alta, numărul de stări posibile fiind finit și măsurabil.

în mâinile programelor de chat. În schimb, se dovedește că cererile de elaborare de tipul „în ce sens?” și „Cum așa?” sunt extrem de dificil de gestionat pentru multe programe de chat: pentru că sensul lor se bazează întru totul pe context, pentru că ele extind istoricul conversaţional relevant în loc să-l reducă și pentru că elaborarea e dificilă atunci când lucrezi doar cu texte gata făcute.

De fapt, după ce am citit documentele despre MGonz și transcriptele, mi se pare că sunt mult mai capabil să gestionez constructiv conversaţiile încinse. Conștient de desituaţionalizarea lor, îmi dau seama că replica gata să-mi iasă pe gură are de-a face mai degrabă cu un fel de „reflex” faţă de ultima propoziţie a conversaţiei, decât cu problema reală și imediată sau cu persoana cu care stau de vorbă. Dintr-odată, toată absurditatea și tot ridicolul acestui tip de escaladare devin clare cantitativ, așa că, plin de dispreţ și nedorind să mă comport ca un program de chat, mă îndrept spre un răspuns mai „situaţional”: știinţa te ajută să trăiești mai bine.

SUFLETUL MIGRATOR

Eu sunt aici, ***mai sus***

Testul Turing încearcă să afle dacă aceste computere sunt, ca să spunem cât mai simplu, „ca noi” sau „altfel decât noi”: oamenii au fost dintotdeauna preocupaţi de locul lor în raport cu celelalte creaţii. Apariţia computerului în secolul XX s-ar putea să marcheze momentul în care acest loc s-a schimbat pentru prima oară.

Povestea testului Turing, a speculaţiei, entuziasmului și dificultăţii legate de inteligenţa artificială în general, devine astfel povestea speculaţiei, entuziasmului și dificultăţii legate de noi înșine. Care ne sunt capacităţile? La ce anume suntem buni? Ce ne face deosebiţi? Prin urmare, istoria tehnologiei calculatoarelor dezvăluie numai o jumătate a tabloului. Cealaltă jumătate e reprezentată de istoria gândurilor omenirii despre sine. Povestea ne poartă înapoi prin însăși istoria sufletului și probabil că începe într-unul dintre cele mai neverosimile locuri, în momentul

în care femeia surprinde ochii acelui individ uitându-se la sânii ei și îl admonestează: „Hei – eu sunt aici, mai sus”.

Sigur, e de la sine înţeles că ne privim în ochi unul pe altul – în primul rând pentru că faţa are cea mai subtil expresivă musculatură din tot corpul, iar a ști încotro îşi îndreaptă *celălalt* privirea este o parte importantă a comunicării (dacă privirea sa ţintește inexplicabil într-o parte, atunci ridicăm capul și ne uităm și noi într-acolo). Ne privim unul pe altul în ochi și în faţă pentru că ne pasă de ce anume simte, gândește și se străduiește celălalt să transmită, iar a ignora toate aceste informaţii doar pentru a face cuiva ochi dulci este, desigur, lipsit de respect.

De fapt, se știe că, dintre toate speciile, oamenii au cea mai mare și mai vizibilă sclerotică – „albul” ochiului. Asta îi intrigă pe oamenii de ştiinţă, pentru că faptul pare să reprezinte un handicap serios: imaginează-ţi, de exemplu, scena clasică din filmele de război în care soldatul se îmbracă în camuflaj și se unge pe faţă cu pigmenţi verzi și maro – dar nu poate face nimic pentru sclerotica sa albă, care iese și mai tare în evidenţă, radiind strălucitoare prin junglă. Trebuie să existe *vreun* motiv pentru care s-a dezvoltat ea așa la oameni, în ciuda preţului evident ce trebuie plătit. Practic, avantajul unei sclerotici vizibile – așa zice „ipoteza ochiului cooperant” – constă tocmai în faptul că le permite oamenilor să vadă clar și de la distanţă în ce direcţie se uită un alt om. Michael Tomasello, de la Institutul Max Planck pentru Antropologie Evoluţionistă, a arătat, într-un studiu din 2007, că gorilele, cimpanzeii și maimuţele bonobo – verii noștri cei mai apropiaţi – urmează direcţia *capului* celuilalt, în vreme ce puii de om urmează direcţia *ochilor* celuilalt. Prin urmare, valoarea faptului de a privi pe cineva în ochi ar putea să fie de fapt ceva unic uman.

Dar se întâmplă că nu acesta să fie argumentul femeii în acest caz particular. Argumentul ei este că ea se *află* la nivelul ochilor.

Ca un experiment informai, uneori îi întreb pe oameni ceva de genul „Unde ești? Arată-mi locul exact”.

Cei mai mulţi arată spre frunte, spre tâmplă sau spre spaţiul dintre ochi. În parte, asta trebuie că se datorează predominării, cel puţin în societatea noastră, a simţului văzului – iar în parte, desigur, provine de la senzaţia noastră, în calitate de oameni ai secolului XXI, că în creier are loc întreaga acţiune. Mintea este „în „creier. Sufletul, dacă e să fie undeva, tot acolo e; de fapt, în secolul al XVII-lea, Descartes a mers atât de departe încât să pună mâna pe locul exact al sufletului în corp, socotind că acesta este glanda pineală din centrul creierului. „Partea din corp de unde sufletul îşi exercită direct funcţiile[20] nu este deloc inima sau creierul în ansamblul său”, scria el. „Ci mai degrabă partea cea mai adâncă din creier, reprezentată de o anumită glandă foarte mică[21]”.

Deloc inima – Proiectul lui Descartes de a încerca să indice exact poziţia sufletului și a sinelui a fost unul pe care l-au împărtășit nenumăraţi gânditori și nenumărate civilizaţii înaintea sa, dar, în mare parte din istoria umanităţii, nu creierul s-a aflat în centrul atenţiei. În Egiptul antic, de exemplu, procesul mumificării presupunea conservarea tuturor organelor unei persoane, cu excepţia creierului – crezut[22] inutil –, pe care îl făceau chisăliţă cu niște cârlige și îl scoteau pe nas. Toate organele importante – stomacul, intestinele, plămânii, ficatul – erau așezate în recipiente cu capac, numai inima era lăsată în corp, pentru că, așa cum afirmă Carl Zimmer în *Soul Made Flesh,* aceasta era considerată „centrul fiinţei și inteligenţei unei persoane”.

De fapt, majoritatea culturilor au plasat eul undeva în regiunea toracică, într-unul dintre organele din piept. Această idee străveche că gândirea și sentimentele îşi au

---

20 „Unde e asta?" - prin intermediul unei componente fizice anume sau al unui „punct de acces" specific nu era chiar atât de rizibilă *prima facie.*

21 în funcție de punctele tale de vedere științifice și religioase, s-ar putea ca interfața suflet / trup să fie un loc special, unde fizica normală, cea a determinismului cauză-efect, nu mai stă în picioare. Asta e ceva ciudat din punct de vedere metafizic, prin urmare are sens ca Descartes să vrea să îngusteze cât mai mult posibil acea zonă care încalcă legile fizicii.

22 !

sediul în inimă și-a lăsat amprenta fosilă în idiomurile și în limbajul figurativ al limbii engleze: „Asta dovedește o inimă mare”, spunem noi, sau „îmi frânge inima” sau „în inima din inima mea” în numeroase alte limbi – de exemplu persană, urdu, hindi, zulu –, rolul de centru este jucat de către ficat: „Asta dovedește un ficat mare”, spun idiomurile lor. Iar în multe alte texte antice, termenii akkadieni *karsu* (inimă), *kabattu* (ficat) și *libbu* (stomac) denumesc cu toţii centrul gândirii, raţiunii și conștiinţei unei persoane.

Îmi imaginez, de exemplu, o femeie din Egiptul antic care surprinde un bărbat că i se uită tandru în ochi, situaţi la una dintre extremităţile corpului ei, în apropiere de creierul său inutil și bun de nimic și se răstește aspru la el, arătând cu mâna către piept: „Hei. Eu sunt *aici”.*

O scurtă istorie a sufletului în greaca veche, sensul și utilizarea cuvântului „suflet” (vuxn – adică „psyche”[23]) se schimbă foarte mult de la secol la secol și de la filosof la filosof. E foarte dificil să le diferenţiezi pe toate. Sigur, în America secolului XXI, oamenii nu vorbesc așa cum o făceau în America secolului al XIX-lea, însă umaniștilor mileniului următor le va fi și mai greu decât nouă să sesizeze aceste diferenţe. Chiar și diferenţe de acum *patru* sute de ani sunt uneori dificil de ţinut minte: când Shakespeare scria despre iubita lui că „pe cap îi creșteau fire negre”, e ușor să uităm că electricitatea avea să fie descoperită abia câteva secole mai târziu. Shakespeare nu asemăna părul iubitei sale cu firele de sârmă de pe rafturile unei firme de electronice. Iar distincţiile mai mărunte și mai nuanţate sunt de departe și mai încâlcite. „Ah, asta e așa, gen anii ’80”, spuneam noi în anii ’90 despre unele glume ale prietenilor… Ai putea să-ţi imaginezi că, parcurgând un text din anul 460 î.Hr., îţi vei dai seama că autorul vorbește *ironic* ca unul din anul 470 î.Hr?

Revenind la „suflet”: povestea pe de-a-ntregul este

---

23 Cuvântul „psyche" în sine a pătruns în limba engleză ca legat, dar nu sinonim cu termenul de „suflet" - unul dintre multele capricii ale istoriei care fac filologia și etimologia atât de sucite, enervante și interesante.

lungă, dar, în diverse momente istorice, ies în evidenţă câteva puncte fascinante. În *Phaedon* al lui Platon (360 î.Hr.), Socrate, având în faţă iminenta sa execuţie, susţine că sufletul este (cu cuvintele cercetătorului Hendrik Lorenz) „mai puţin supus disoluţiei și distrugerii decât trupul, și nu mai mult, așa cum este în viziunea populară" Mai *mult!* Am fost fascinat să citesc asta. Socrate afirma că sufletul *transcende* cumva materia, în vreme ce conaţionalii săi se pare că erau înclinaţi să creadă că sufletul era alcătuit din cea mai fină[24], delicată, suprem diafană formă de materie – acesta era punctul de vedere al lui Heraclit[25] –, așa încât era mult mai vulnerabil decât ţesuturile trupului, mai cărnoase și mai dense. Deși la început ideea unui suflet fragil, material pare grotesc de exagerată faţă de tot ce ne imaginăm noi în mod tradiţional despre suflet, ea capătă mai multă greutate, dacă asta poate consola cu ceva, în relaţie cu situaţii ca lovirile la cap și boala Alzheimer. La fel, o parte din dezbaterea asupra avortului se referă la chestiunea momentului exact în care o persoană *devine* persoană. Corpul uman, credeau grecii din secolul al patrulea î.Hr., poate și să ante –, și să postdateze sufletul.

Alături de întrebările privind compoziţia și durata sufletului, au apărut și cele despre cine și ce anume are suflet. Nu doar psihologii au fost chemaţi să pronunţe Sentinţa; se pare că și filosofii au dat dovadă de o neobișnuită înverșunare în a stabili ce anume îl face, mai exact, pe *Homo sapiens* diferit și unic. Deși Homer a folosit cuvântul „psyche" numai legat de fiinţele umane, mulţi dintre gânditorii și scriitorii care i-au urmat au început să atribuie acest termen cu mult mai multă largheţe. Empedocle, Anaxagora și Democrit se referă la plante și animale folosind același cuvânt; Empedocle credea că într-o viaţă anterioară fusese un tufiș; Thales din Milet bănuia

24 Fină, într-adevăr. „O bucățică din creierul tău de mărimea unui fir de nisip conține o sută de mii de neuroni, două milioane de axoni și un miliard de sinapse, toate comunicând unele cu altele."

25 Punctul de vedere al lui Philolaus, diferit, dar înrudit, era acela că sufletul e un fel de „deprindere" a trupului.

că s-ar putea ca magneţii, având puterea de a mișca alte obiecte, să posede suflet.

În mod ciudat, cuvântul pare să fi fost folosit, deopotrivă, și în sens mai larg, și mai restrâns decât suntem noi tentaţi să-l utilizăm astăzi în cultura noastră. El descria de regulă un tip generic de „forţă vitală” care anima orice, de la oameni la ierburi, dar în același timp era interpretat destul de intelectualicește. În *Phaedon,* cea mai timpurie dintre cele două opere majore despre suflet ale lui Platon, Socrate îi atribuie *corpului* credinţe, plăceri, dorinţe și temeri, în vreme ce sufletul are sarcina de a regla toate acestea și de a „sesiza adevărul”.

În *Republica,* opera sa de mai târziu, Platon descrie sufletul ca având trei părţi distincte – „apetit”, „spirit” și „raţiune” –, cu primele două părţi, „inferioare”, preluând de la corp datorii precum foamea, teama și celelalte.

Ca și Platon, Aristotel considera că oamenii au nu un suflet, ci trei. Cele trei suflete ale sale erau oarecum diferite de cele ale lui Platon, dar se potriveau cu acestea destul de bine. Pentru Aristotel, toate plantele și animalele aveau un suflet „vegetativ”, provenit din hrana și dezvoltarea biologice; în plus, toate animalele aveau un suflet „apetitiv”, provenit din mișcare și acţiune. Numai oamenii aveau și cel de-al treilea suflet, cel „raţional”.

Eu spun „provenit din „ca opus faţă de „guvernează” sau de altceva de genul ăsta; din acest punct de vedere, Aristotel e foarte interesant. Pentru el, sufletul este *efectul,* nu *cauza* comportamentului. Întrebări precum aceasta continuă să bântuie testul Turing, care atribuie inteligenţei baze exclusiv comportamentale.

După Platon și Aristotel, în Grecia a urmat o școală de fi Iosofie numită stoicism. Stoicii plasau mintea în inimă și se pare că au făcut un pas spectaculos către separarea noţiunii de suflet de noţiunea de viaţă în general: spre deosebire de Platon și Aristotel, pentru ei plantele *nu* aveau suflet. Astfel, pe măsură ce stoicismul a căpătat popularitate în Grecia, sufletul nu a mai fost responsabil de funcţia vieţii în general, ci numai de aspectele mentale și

psihologice[26].

Niciun câine nu ajunge în Rai

Se pare că stoicismul s-a numărat printre filosofiile tributare care au condus la creștinism și, de asemenea, la teoriile filosofice ale lui René Descartes despre germenele mental. Pentru Descartes cel monoteist, presupusa noţiune (platoniciană) a sufletelor multiple aglomerate în noi era puţin dubioasă (deși cine ar putea nega acel trei-în-unu la care a recurs creștinismul?), motiv pentru care el a căutat să traseze linia dintre ei și noi pe baza unui singur suflet, Sufletul. El a mers mult mai departe decât Aristotel, spunând că de fapt toate celelalte animale în afară de om nu au *deloc, niciun* fel de suflet.

Acum, orice copil care e educat să meargă la școala de duminică știe că acesta este un punct esenţial al teologiei creștine. Toţi copiii încep să pună întrebări inconfortabile atunci când animalele lor de companie mor, iar de regulă primesc răspunsuri relativ ciudate sau ad-hoc. Problema reapare peste tot în cultura populară de masă, de la titlul deliberat provocator *Toţi câinii ajung în Rai,* până la acel superb moment din *Chocolat* când preotul cel nou, rămas fără grai și buimăcit de întrebarea unui enoriaș dacă e un păcat ca animalul lui (fără suflet) – un câine – să intre în cofetărie în Postul Mare, îi răspunde acestuia rapid, dându-i niște canoane cu Maica Domnului și Tatăl Nostru și trântind ferestruica de la confesional. Sfârșitul conversaţiei.

---

26 Stoicii mai aveau și o altă teorie interesantă, care prefigurează foarte frumos o parte dintre progresele din anii '90 ale informaticii. Teoria lui Platon despre sufletul tripartit ar putea căpăta sens în situații în care te simți ambivalent sau ca „având două păreri diferite" cu privire la ceva - el ar putea descrie asta ca pe o ciocnire între două părți diferite ale sufletului. Dar stoicii aveau doar un suflet, cu un singur set de funcții și au îndurat multe pentru a-l descrie ca „indivizibil". Și atunci, cum se explică ambivalența? După spusele lui Plutarh, aceasta e „îndreptarea rațiunii unice în două direcții, despre care nu sesizăm că ar deține precizia și viteza schimbării" îmi amintesc că în anii '90 am văzut la televizor o reclamă pentru Windows 95 în care se desfășurau patru imagini diferite, una după alta, pe măsură ce mouse-ul făcea click pe fiecare dintre ele pe rând. Asta reprezenta vechiul sistem de operare. Dintr-odată, toate cele patru imagini începură să se desfășoare simultan: asta reprezenta Windows 95, cu multitasking. Până prin 2007 și mai departe, când aparatele cu procesoare cu mai multe nuclee au devenit din ce în ce mai mult un standard, multitasking însemna pur și simplu - în stilul stoic - permutarea între procese, exact ca în vechiul sistem de operare, dezaprobat în reclamă - doar că acest lucru era realizat automat și foarte repede.

Acolo unde unii dintre greci și-au imaginat animalele și chiar plantele ca „însufleţite” – Empedocle crezând că a fost un tufiș într-o viaţă anterioară –, Descartes a fost ferm și neapologetic. Nici ideea lui Aristotel cu sufletele multiple, nici cea a lui Platon cu sufletele împărţite nu l-au mulţumit. Propriul și unicul nostru suflet uman este singurul. Niciun câine nu ajunge în Rai.

Scopul tuturor scopurilor: Eudaimonia încotro se îndreaptă totuși această întreagă discuţie despre suflet? Pentru a descrie forţa care ne animă trebuie să stabilim natura noastră și locul nostru în lume, ceea ce înseamnă să descriem felul cum ar trebui să trăim.

În secolul al patrulea î.Hr., Aristotel a abordat problema în *Etica Nicomahică.* Argumentul principal din *Etica Nicomahică,* una dintre cele mai renumite opere ale sale, e ceva de genul următor: în viaţă, există mijloace și scopuri: facem lucrul x ca să obţinem y. Dar cele mai multe „scopuri” sunt ele însele doar mijloace către alte scopuri. Punem benzină pentru a ne duce la magazin, ne ducem la magazin pentru a cumpăra hârtie pentru imprimantă, cumpărăm hârtie pentru imprimantă ca să ne scoatem CV-ul pentru a obţine un job, obţinem un job ca să facem rost de bani pentru a cumpăra de mâncare ca să putem trăi, pentru a… păi, care ar fi, mai exact, scopul v/eţ//?

Există, spune Aristotel, un singur scop, unul singur, care nu duce mai departe la un alt scop. Numele acestui scop, în greacă, 8 vöaiiovia – adică „eudaimonia” – are diverse traduceri: „fericire” este cea mai comună, iar altele sunt „succes” și „înflorire”. Etimologic, înseamnă ceva ce ţine pasul cu „bunăstarea spiritului” Ca traducere, mie îmi place cel mai mult „înflorire” – căci nu permite accesul plăcerilor superficial hedoniste sau pasive ce se pot strecura uneori sub umbrela „fericirii” (să mănânc cartofi prăjiţi mă face „fericit” de cele mai multe ori, dar nu reiese de aici că „înfloresc” făcând asta) și nici aspectelor superficial competitive sau chiar pe viaţă și pe moarte ale succesului (s-ar putea să am „succes” în a-l bate pe colegul meu de gimnaziu la fotbal pe hârtie sau în

a scăpa de pedeapsă după o masivă fraudă investiţională ori în a omorî un rival în duel, dar, repet, nimic din toate astea nu pare să aibă prea multă legătură cu „înflorirea”.) Asemenea metaforei botanice care-i stă la bază, „înflorire” înseamnă tranzienţă, efemeritate, un fel de accent pus pe proces mai degrabă decât pe rezultat, dar are și sensul – esenţial la Aristotel – de a face ceea ce ești menit să faci, împlinindu-ţi promisiunea și potenţialul.

O altă mare lovitură dată „fericirii” – și motivul pentru care aceasta e ceva mai apropiată de „succes” – o reprezintă faptul că grecilor nu pare să le pese prea mult de ceea ce *simţi.* Eudaimonia e eudaimonia, fie că o recunoști și o trăiești, fie că nu. Poţi să crezi că o ai și să te înșeli; poţi să crezi că nu o ai și să te înșeli[27].

Esenţial pentru eudaimonia este apeifi – „arete” –, tradus ca „excelenţă” și ca „împlinire a menirii”. Arete se aplică în mod echivalent și organicului, și anorganicului: un copac înflorit primăvara are arete, un cuţit ascuţit de bucătărie, cu care tai un morcov, are și el arete.

Pentru a cita un cu totul alt filosof radical – Nietzsche –, „Nimic nu e mai bun decât ce e bun! Iar asta înseamnă: să ai un anumit fel de înzestrare și să te folosești de ea”. Într-un sens mai delicat și ușor botanic, acesta este și punctul de vedere al lui Aristotel. Și astfel, sarcina cu care se autoînsărcinează este să-și dea seama de înzestrarea oamenilor. Cuţitele sunt menite să taie; florile sunt menite să înflorească; noi ce suntem meniţi să facem?

Sentinţa lui Aristotel; eșecul sentinţei lui Aristotel

Aristotel s-a îndreptat către ceea ce cred eu că este o abordare destul de rezonabilă și s-a hotărât să se refere la chestiunea scopului fiinţelor umane uitându-se la ce anume au acestea în plus faţă de animale. Plantele pot prelucra hrana și pot crește fizic; animalele par să aibă voinţă și dorinţe, se pot mișca, pot alerga și vâna și sunt

---

27 fapt, experiența subiectivă pare să fie cheia de boltă, piesa defensivă esențială în numeroase dezbateri împotriva unor lucruri precum inteligența artificială. Grecii nu păreau prea preocupați de asta.

capabile să creeze structuri sociale elementare; dar se pare că numai oamenii pot raţiona.

Astfel, spune Aristotel, arete constă pentru oameni în contemplaţie – „fericirea perfectă e un fel de activitate contemplativă”, afirmă el, adăugând că în bună măsură „activitatea zeilor… trebuie să fie o formă de contemplaţie”. Putem doar să ne imaginăm cât de incredibil de convenabil este pentru un *filosof profesionist* să ajungă la această concluzie – și putem presupune aici pe drept un conflict de interese. Totuși, este greu de spus dacă aceste concluzii ale lui Aristotel au derivat din stilul său de viaţă sau stilul său de viaţă a derivat din concluziile sale – și nu ar trebui să ne pripim cu judecata. În plus, care dintre noi nu ar avea măcar un pic de interes personal în descrierea propriei noţiuni de „cel mai uman om”? Totuși, în ciuda scepticismului pe care gânditorii trebuie că l-au avut odată cu laudele pe care le-au adus gândirii, accentul pus de aceștia pe raţiune pare să rămână valabil.

Cogito

Accentul pus pe raţiune îşi are rădăcinile în gândirea greacă, însă nu doar în Aristotel. Așa cum am văzut, și stoicii au restrâns aria sufletului la cea a raţiunii. Dar viziunea lui Aristotel asupra raţiunii este secondată de credinţa că impresiile senzoriale sunt moneda de schimb sau limbajul gândirii. (Epicurienii, rivali ai stoicilor, credeau că mai degrabă experienţa senzorială – ceea ce filosofii contemporani lor numeau *qualia* – era trăsătura distinctivă a fiinţelor cu suflet, nu gândirea intelectuală.) Platon însă părea că dorește să aibă cât mai puţin de-a face cu experienţa reală, directă a lumii, preferând perfecţiunea relativă și claritatea abstracţiunilor, iar înaintea sa, Socrate vorbise despre modul în care o minte care se concentra prea mult pe experienţa simţurilor se „îmbăta”, era „distrasă” și „orbită”[28].

În secolul al XVII-lea, Descartes reia firul și poartă

28 Pentru a-l cita pe Hendrik Lorenz: „Când sufletul recurge la simțuri și participă la percepții, se rătăcește și e confuz și ametit, de parcă ar fi beat. în schimb, când rămâne *în sine însuși* și investighează inteligibilul, rătăcirea sa ia sfârșit, iar el capătă stabilitate și înțelepciune/'

neîncrederea în simţuri către un scepticism radical: Cum știu eu că mâinile mele chiar sunt în faţa ochilor mei? Cum știu că într-adevăr cuvintele există? Cum știu că eu exist?

Răspunsul său a devenit cea mai cunoscută afirmaţie din întreaga filosofie: *Cogito ergo sum. Gândesc, deci exist.*

Gândesc, deci exist – nu „percep lumea" (așa cum ar fi spus epicurienii) sau „experimentez" sau „simt" sau „doresc" sau „recunosc" sau „sesizez". Nu. Gândesc. Capacitatea cea mai *îndepărtată* de realitatea trăită este cea care ne asigură de realitatea trăită – cel puţin așa susţine Descartes.

Aceasta e una dintre cele mai interesante subsecvenţe și ironii din istoria inteligenţei artificiale, pentru că logica deductivă, un domeniu la inventarea căruia Aristotel a contribuit, a fost prima piesă de domino care a căzut.

Porţile logicii

Se poate spune că totul a început în secolul al XIX-lea, când matematicianul și filosoful englez George Boole a cercetat și publicat un sistem de descriere a logicii în termenii conjugării a trei operaţiuni: Şi, SAU[29] și NU. Ideea e să începi cu câteva afirmaţii simple și, trecându-le apoi printr-un fel de schemă cu săgeţi de şi-uri, SAU-uri și NU-uri, să faci și să refaci afirmaţii de o complexitate practic infinită. La timpul său, sistemul lui Boole nu a fost luat în seamă, fiind citit doar de logicienii de nivel academic și fiindu-i ignorată utilitatea practică. Asta până la jumătatea anilor ’30, când un student de la Universitatea din Michigan, pe numele său Claude Shannon, interesat să obţină o dublă specializare, în matematică și inginerie

29 în engleză, cuvântul „sau" este ambiguu - „Vrei zahăr sau lapte în cafea?" și „La friptură, vrei cartofi prăjiți sau salată?" sunt practic două tipuri diferite de întrebări. (în prima, „Da" - adică „ambele" - și „Nu" - adică „niciuna" - sunt răspunsuri perfect valabile, dar în cea de-a doua se înțelege că vei alege una și numai una dintre cele două oferte.) La fiecare dintre ele noi răspundem diferit și potrivit, fără ca măcar să sesizăm conștient diferența. Pentru a fi mai exacți, logicienii folosesc pentru aceste două tipuri de întrebări termenii „sau inclusiv", respectiv „sau exclusiv". în logica lui Boole, „SAU" se referă la sau inclusiv, ceea ce înseamnă „ori una, ori cealaltă, ori *ambele".* Sau exclusiv - „ori una, ori cealaltă, *dar nu ambele*" - este notat cu XSAU.

electronică, dă, la un curs de logică, peste ideile lui Boole. În 1937, în mintea tânărului de 21 de ani care a absolvit deja MIT, se declanșează ceva; cele două discipline se leagă și se contopesc asemenea unui pachet de cărţi de joc. Logica lui Boole se poate implementa în electronică, îşi dă el seama. Ulterior, în ceea ce se va numi „cea mai importantă teză de masterat din toate timpurile”, Shannon explică și cum anume. Astfel ia naștere „poarta logică” a electronicii – și, la scurtă vreme, procesorul.

De asemenea, Shannon sesizează faptul că și numerele pot fi gândite în termenii logicii lui Boole și anume gândindu-te la fiecare număr ca la o serie de afirmaţii de tipul adevărat sau fals aplicate numerelor pe care le conţine – mai exact, câte puteri de-ale lui 2 conţine (1, 2, 4, 8, 16…), pentru că fiecare unitate poate fi obţinută prin adăugarea a cel mult o unitate asemănătoare. De exemplu.
conţine 1 și 2, dar nu și 4, 8, 16 și așa mai departe; 5 conţine
și 1, dar nu și 2; iar 15 conţine 1, 2, 4 și 8. Astfel, cu o serie de porţi ale logicii lui Boole, numerele pot fi tratate ca serii logice, de adevărat și fals, de da-uri și nu-uri. Sistemul de reprezentare prin numere le este familiar chiar și acelora dintre noi care nu au auzit niciodată de Shannon și Boole – este vorba, desigur, de sistemul binar.

Și astfel, dintr-o lovitură, teza de masterat a lui Claude Shannon, în vârstă de numai 21 de ani, deschide drumul pentru procesor *și* pentru matematica digitală. Și face din profesia viitoarei sale soţii – deși el încă nu a întâlnit-o – o ocupaţie depășită.

Ba face chiar mai mult decât atât. Reprezintă cea mai importantă parte a istoriei recente – de la porţile logicii mecanice a lui Charles Babbage prin circuitele integrate din computerele noastre de azi –, ce sfârșește prin a spulbera spectaculos revendicarea și dominanţa ariei „raţiunii” ca unic umană. Computerele, lipsite de aproape orice altceva din ceea ce îi face pe oameni umani, deţin acea piesă care ne făcea *unici.* Ba chiar deţin din ea mai

mult decât noi. Deci ce ne facem? Cum a afectat această situaţie eul și cum a fost afectată ea de sentimentul eului? Cum ar *trebui* ea să afecteze eul și să fie afectată de el?

Mai întâi, haideţi să aruncăm mai îndeaproape o privire asupra filosofiei care a înconjurat eul și asupra migraţiei sale în vremuri mai apropiate de ale noastre: în secolul XX.

Și capul îşi adjudecă moartea

Asemenea mustrării când cu ochii dulci și filosofiei dintre Aristotel și Descartes, și privirea (dacă vrei) comunităţii medicale și juridice tot în sus se îndreaptă, abandonând regiunea cardio-pulmonară, iar creierul devenind centrul nu doar al vieţii, ci și al morţii. Mare parte a istoriei umanităţii, respiraţia și bătăile inimii au fost factorii consideraţi relevanţi pentru a stabili dacă o persoană era „moartă" sau nu. Dar, în secolul XX, stabilirea morţii a devenit din ce în ce mai puţin clară și la fel și *definiţia* acesteia, ce pare să aibă tot mai puţin de-a face cu inima și plămânii. Această schimbare s-a datorat atât înţelegerii medicale în rapidă avansare privind creierul, cât și nou-descoperitei posibilităţi de a redemara și/sau susţine sistemul cardio-pulmonar prin resuscitare, defibrilatoare, aparate de respirat și peacemaker. Alături de aceste schimbări, viabilitatea tot mai crescută a donării de organe a adăugat dezbaterii o presiune interesantă: a declara „moarte" anumite persoane cu puls și respiraţie, disponibile astfel pentru donarea de organe menite să salveze vieţile altora[30]. În vara anului 1981, „președintele Comisiei pentru Studiul Problemelor de Etică Medicală și pentru Cercetări Biomedicale și Comportamentale" i-a prezentat lui Ronald Reagan un raport de 177 de pagini, intitulat „Definind moartea", în cadrul căruia a fost extinsă definiţia morţii legal acceptată în America, urmare a deciziei din 1968 a unei comisii ad-hoc de la Harvard Medical School de a-i include aici pe cei care au funcţie cardio-pulmonară (fie artificială, fie naturală), dar leziuni

30 Inima are nevoie de creier tot pe atâta pe cât creierul are nevoie de inimă. Dar, cu tot respectul, inima nu este de neînlocuit.

cerebrale severe și ireparabile.

În Actul de definire general valabilă a morţii, votat în 1981, este inclusă și „încetarea ireversibilă a tuturor funcţiilor din întregul creier, inclusiv din trunchiul cerebral”.

Definiţiile noastre legale și medicale – precum și percepţia noastră despre ce înseamnă a trăi – se deplasează către creier.

Cea mai mare parte a acestei schimbări de definiţie s-a încheiat deja de mult, dar anumite nuanţe sau mai mult decât nuanţe au rămas. De exemplu: afectarea anumitor zone specifice ale creierului este suficientă pentru a conta? Dacă da, care zone? Actul de definire general valabilă a morţii ocolește în mod explicit întrebările despre „moartea neocortexului” și despre „starea vegetativă permanentă” – întrebări care, rămase fără răspuns, au lăsat în urmă serioase probleme medicale, juridice și filosofice, așa cum s-a văzut din controversa juridică de aproape zece ani legată de Terri Schiavo (într-un sens anume, dacă Terri Schiavo era sau nu „viu” din punct de vedere legal).

Nu am intenţia de a intra aici în întreaga harababură juridică, etică și neurologică legată de moarte per se și nici în cea teologică despre unde anume, mai exact, se crede că se realizează legătura suflet-trup. Și nici de a intra în cea metafizică, despre „dualismul” cartezian – întrebarea dacă „ocurenţele mentale” și „ocurenţele fizice” sunt alcătuite din unul și același lucru sau din două chestii diferite. Aceste întrebări merg până în profunzime și ne îndepărtează mult prea mult de la drumul nostru. Chestiunea care mă interesează pe mine este legată de modul în care această schimbare anatomică afectează și este afectată de sentimentul nostru legat de ceea ce înseamnă să fii *viu* și să fii uman.

Acest miez, această esenţă, această semnificaţie pare să fi migrat în ultimele câteva milenii de la întregul corp la organele din piept (inimă, plămâni, ficat, stomac) și apoi la cele din cap. Mai departe încotro?

Să luăm, iată, exemplul celor două emisfere.

Creierul uman este alcătuit din două „emisfere cerebrale” – sau „jumătăţi de creier” – distincte: cea stângă și cea dreaptă. Aceste emisfere comunică prin intermediul unui „cablu” „cu o lăţime de bandă extrem de mare” – o aglomerare de aproximativ 200 de milioane de axoni numită corp calos. Cu excepţia datelor schimbate prin corpul calos, cele două jumătăţi ale creierului nostru operează independent – și chiar diferit.

Creierul împărţit

Deci: *unde suntem?*

Nicăieri această întrebare nu devine mai șocantă și mai neobișnuită ca în cazul așa-numiţilor pacienţi cu „creierul împărţit”, ale căror emisfere – de regulă ca urmare a unor proceduri chirurgicale menite să ducă la reducerea atacurilor cerebrale – au fost separate și nu mai pot comunica. „Joe”, un pacient cu „creierul împărţit”, afirmă: „Știi, acum emisfera dreaptă și emisfera stângă funcţionează independent una de cealaltă. Dar nu sesizezi asta… Nu e cu nimic diferit faţă de cum era înainte”.

E cazul să considerăm că „tu” – în acest caz înlocuitorul retoric al lui „eu” – nu se mai aplică la întregul creier al lui Joe; domeniul acestui pronume a fost micșorat. El se referă acum doar la emisfera stângă, care se întâmplă să fie emisfera ce subordonează limbajul. Poţi să spui că doar acea jumătate mai vorbește.

În orice caz, Joe spune că „el” – sau emisfera sa stângă – nu remarcă nimic diferit. Dar lucrurile *stau* diferit, spune medicul său, Michael Gazzaniga. „Ceea ce putem face e să recurgem la un truc, punând informaţii în emisfera sa dreaptă, deconectată, mută, nevorbitoare și să o urmărim cum dă naștere la comportamente. Pe lângă asta, chiar putem vedea că, de fapt, există motive să credem că în afara părţii conștiente a jumătăţii sale stângi au loc tot felul de procese complexe”.

Într-unul dintre multele sale experimente ciudate, Gazzaniga arată pentru câteva secunde două imagini – un ciocan și un fierăstrău – în părţi diferite ale câmpului vizual al lui Joe, astfel încât ciocanul se adresează

emisferei sale stângi, iar fierăstrăul celei drepte.

— Ce ai văzut? întreabă Gazzaniga.

— Am văzut un ciocan, spune Joe.

Gazzaniga face o pauză.

— Așa, închide ochii și desenează cu mâna stângă.

Joe întinde mâna stângă, care este controlată de emisfera dreaptă, și ia un marker.

— Dă-i drumul pur și simplu, spune Gazzaniga.

Mâna stângă a lui Joe desenează un fierăstrău.

— Arată frumos, zice Gazzaniga. Ce este?

— Un fierăstrău? spune Joe ușor confuz.

— Da. Și ce-ai văzut?

— Un ciocan.

— Și de ce ai desenat asta?

— Nu știu, zice Joe sau, mă rog, emisfera sa stângă.

Într-un alt experiment, Gazzaniga îi arată pentru câteva secunde emisferei „care vorbește” a unui pacient cu „creierul împărţit” o gheară de găină, iar emisferei drepte, „mute”, o movilă de zăpadă. Pacientul desenează o lopată pentru dat zăpada, iar când Gazzaniga îl întreabă de ce a desenat o lopată, el nu are nicio ezitare și nici nu ridică din umeri, ci spune pe nerăsuflate:

— A, asta e simplu. Gheara de găină se potrivește cu găina și ai nevoie de o lopată pentru a curăţa cuibarul.

Ca explicaţie, acest lucru e desigur fals.

Se pare că emisfera sa stângă emite constant, pe baza experienţei, inferenţe de tipul cauză-efect, încercând permanent să dea un sens ocurenţelor. Gazzaniga numește acest modul, sau ce o fi el mai exact, „interpretul”. Așa cum ne arată pacienţii cu creierul împărţit, interpretul nu are nicio problemă și nicio ezitare să fabuleze despre o cauză falsă sau despre un motiv fals. A spune că „minte” e prea mult – este mai degrabă ceva de genul „Afirmă cu încredere cea mai bună presupunere a sa”. Fără a avea acces la ce se întâmplă în emisfera dreaptă, acea presupunere poate fi o pură speculaţie, ca în cazul de faţă. Fascinant este totuși că nu e obligatoriu ca acest interpret să înţeleagă lucrurile corect nici măcar având un creier

sănătos.

Să luăm un exemplu la întâmplare: o femeie supusă unei operaţii și „cortexul său motor” stimulat electric pentru a da naștere unui râs incontrolabil. Dar, în loc să fie derutată de această izbucnire inexplicabilă, ea se comportă de parcă oricine altcineva în locul ei ar fi avut un acces de râs: „Voi, oameni buni, sunteţi atât de caraghioși că vă învârtiţi în jurul meu!”

Mie mi se pare o tragedie atunci când plânge un bebeluș, iar uneori părinţii n-au nici cea mai vagă idee care o fi cauza: foame?; sete?; a murdărit scutecul?; oboseală? Măcar de le-ar putea *spune.* Dar nu, ei trebuie pur și simplu să o ia prin eliminare – uite niște papa, nu, continuă să plângă, uite un scutec curat, nu, tot plânge, uite păturica, poate vrei să dormi un pic, nu, plânge în continuare… Dar îmi trece prin cap că asta descrie și relaţia mea cu mine *însumi.* Când sunt într-o stare execrabilă, mă gândesc: „Cum merge treaba pe la serviciu? Cum stau cu viaţa socială? Cum e viaţa mea sentimentală? Câtă cafea am băut azi? Cât de bine am mâncat? Cât de multă mișcare am făcut? Cum am dormit? Cum e vremea?” Și uneori asta e tot ce pot face: să mănânc niște fructe, să fac puţin jogging, să trag un pui de somn și așa mai departe, până când ies din acea stare și mă gândesc: „Ah, cred că mi-a trecut”. Nu sunt cu nimic mai bun decât bebelușul.

Odată, pe când eram la școală, după ce am luat o decizie de viaţă despre care nu credeam că e una obișnuită, dar niciuna deosebit de importantă, am început să mă simt puţin cam „rău” Cu cât mă simţeam mai rău, cu atât începeam să mă gândesc mai intens la decizia mea și, cu cât reveneam asupra deciziei, cu atât mai mult simţeam că mi-e greaţă, că transpir, că am frisoane și puseuri de căldură. Mi-aduc aminte că mă gândeam: „O, Doamne! Lucrul ăsta e de fapt mult mai important decât credeam!” Nu, pur și simplu luasem o gastroenterită care circula prin clasă în luna aia.

Vezi cum se întâmplă chestia asta – „atribuirea

greșită” – în tot felul de studii fascinante. De exemplu: s-a dovedit că oamenii îţi par mai atrăgători atunci când traversezi un pod suspendat sau te dai în montagne russe. Se pare că organismul generează toată această stare de agitaţie, care, de fapt, e frică, însă mintea raţională spune ceva de genul: „O, fluturi în stomac! Dar e evident că n-are de ce să-mi fie frică de o nimica toată ca un montagne russe sau un pod – acestea sunt absolut sigure. Așa că toată agitaţia trebuie să vină de la persoana de lângă mine…” într-un studiu canadian, o femeie le-a dat numărul de telefon unor excursioniști de sex masculin chiar înainte să ajungă la podul suspendat Căpitano sau pe când se aflau la mijlocul lui. Era de două ori mai probabil ca bărbaţii cu care s-a întâlnit pe pod să o sune și să-i propună o întâlnire.

O persoană care poate alătura motive ce o depășesc doar pentru a explica de ce a făcut ceva se poate scoate cu asta mult mai repede decât o persoană care nu știe de ce a făcut un lucru. Dar numai pentru că cineva îţi oferă o explicaţie foarte sensibilă pentru un comportament ciudat sau care ridică obiecţii, *iar* acea persoană este una onestă, asta nu înseamnă că explicaţia e corectă. Nici capacitatea de a înghesui ceva plauzibil în despărţitura dintre cauză și efect nu face ca respectiva persoană să fie mai raţională sau mai responsabilă sau mai morală, chiar dacă o apreciem destul de serios ca atare.

Gazzaniga spune: „Ceea ce ne învaţă Joe și pacienţii ca el, și aceștia sunt mulţi, este că mintea e alcătuită dintr-o constelaţie de agenţi independenţi și semiindependenţi. Și că acești agenţi, aceste procese, pun în mișcare un număr incomensurabil de activităţi, situate în afara stării noastre de conștientizare”.

„Starea noastră de conștientizare” – a *noastră! Ceea ce* rezultă de aici (iar Gazzaniga confirmă explicit mai târziu) este că pronumele „eu” al lui Joe se poate să fi desemnat *dintotdeauna* mai ales și în primul rând emisfera stângă. Și, spune el, la fel și al nostru.

Șovinismul emisferelor: Computerul și Creatura

„Întreaga istorie a neurologiei și neuropsihologiei poate fi văzută ca istoria cercetării emisferei stângi”, afirmă neurologul Oliver Sacks.

Un motiv important pentru neglijarea emisferei drepte sau „minore”, cum a fost denumită dintotdeauna, este acela că, în vreme ce efectele leziunilor localizate în diverse zone ale părţii stângi sunt ușor de demonstrat, sindroamele corespondente din emisfera dreaptă sunt mai puţin distincte. S-a presupus, de regulă cu dispreţ, că emisfera dreaptă e mai primitivă decât cea stângă, văzută ca rod unic al evoluţiei umane. Și, într-un anumit sens, acest lucru este corect: emisfera stângă e mai sofisticată și mai specializată, o realizare foarte târzie a creierului primatei și mai ales a celui hominid. Pe de altă parte, emisfera dreaptă este cea care controlează capacitatea esenţială de recunoaştere a realităţii, necesară oricărei creaturi pentru a supravieţui. Emisfera stângă, asemenea unui computer atașat creierului creaturii primare, este concepută pentru programe și scheme; iar neurologia clasică a fost preocupată mai mult de scheme decât de realitate, așa că, atunci când, în cele din urmă, au ieșit la iveală unele dintre sindroamele emisferei drepte, acestea au fost considerate bizare.

Neurologul V.S. Ramachandran reia în asentimentul celor de mai sus:

Emisfera stângă este specializată nu doar pentru producerea propriu-zisă a sunetelor vorbirii, ci și pentru impunerea în vorbire a structurii sintactice și pentru mare parte din ceea ce se cheamă semantică – înţelegerea sensului. Emisfera dreaptă, pe de altă parte, nu guvernează cuvintele rostite, dar pare să se preocupe de aspecte mai subtile ale limbajului, precum nuanţele metaforice, alegoriile și ambiguităţile – abilităţi pe care în școală nu se pune accentul în mod corespunzător, dar care sunt vitale pentru evoluţia civilizaţiilor prin poezie, mit și dramaturgie. Avem tendinţa de a eticheta emisfera stângă ca majoră sau dominantă pentru că, asemenea unui șovin,

ea se ocupă cu vorbele (și probabil și cu mare parte din gândire), pretinzând că este depozitarul celei mai înalte calităţi a omului, limbajul.

„Din păcate", explică el, „emisfera dreaptă, cea mută, nu poate face nimic pentru a protesta".

Ușor pe o parte

După cum afirmă Sir Ken Robinson, (cavaler și) specialist în artă și educaţie, această ciudată focalizare și „dominanţă" a emisferei stângi este evidentă în ierarhia materiilor din practic toate sistemele educaţionale din lume:

În capul listei sunt matematica și limbile străine, apoi vin științele umaniste, iar la coadă artele. Peste tot pe Pământ. Și cam fiecare sistem are o ierarhie a artelor. În școli, desenului și muzicii li se acordă de regulă un statut mai înalt decât dansului și teatrului. Pe planeta noastră nu există niciun sistem educaţional care să-i înveţe zi de zi pe copii să danseze, așa cum îi învaţă matematică. De ce? De ce nu? Cred că acest lucru are importanţa sa. Cred că matematica e foarte importantă, dar la fel e și dansul. Dacă li se dă voie, copiii dansează tot timpul; ca noi toţi, de altfel. Cu toţii avem trupuri, nu-i așa? Mi-a scăpat mie ceva? Adevărul este că, pe măsură ce copiii cresc, se întâmplă că începem să-i educăm doar de la mijloc în sus. Și atunci ne concentrăm pe mintea lor. Și ușor pe o parte a ei.

Această parte fiind, bineînţeles, cea stângă.

Sistemul educaţional american „promovează o idee catastrofal de îngustă despre inteligenţă și aptitudini", spune Robinson. Așa cum afirmă Sacks, „dacă emisfera stângă [este] ca un computer atașat la creierul creaturii primare", atunci, identificându-ne cu procesele din emisfera stângă, mândrindu-ne cu ele și „localizându-ne" în ele, începem să ne autopercepem, cum s-ar zice, ca pe niște computere. Exersând prin educaţie mai mult emisfera stângă, punând mai mult preţ pe ea, răsplătindu-i și alimentându-i aptitudinile, începem practic *să devenim* computere.

Agenţii raţionali

Se observă aceeași părtinire a emisferei stângi și în domeniul economic. Emoţiile sunt considerate niște lipitori care se ţin scai de scoarţa serenă a minţii noastre. Deciziile ar trebui luate, pe cât posibil, în absenţa lor – și, pe cât mai mult posibil, în urma unor calcule, ba chiar algoritmic.

După spusele lui Baba Shiv de la Stanford Graduate School of Buşinees: „Dacă l-ai fi întrebat pe Benjamin Franklin *Cum ar trebui să fac pentru a mă hotărî?* te-ar fi sfătuit să faci o listă cu toate avantajele și dezavantajele opţiunii tale actuale, iar apoi o listă cu toate avantajele și dezavantajele alternativei pe care o ai. Iar apoi să alegi varianta care prezintă cel mai mare număr de avantaje și cel mai mic număr de dezavantaje”.

Această noţiune analitică, fără emoţii, despre idealul luării unei decizii a fost codificată în modelul „agenţilor raţionali” din teoria economică. Modelul de tip consumator sau investitor, admite teoria, ar avea cumva acces la toate informaţiile posibile și ar reuși să le sintetizeze imediat și să ia decizia perfectă. Spre șocul teoriei, pieţele reale, investitorii și consumatorii reali nu funcţionează în acest fel.

Dar se pare că, inclusiv atunci când a fost recunoscut faptul că raţionalitatea omniscientă nu era modelul potrivit, economiștii s-au arătat mai interesaţi să vorbească despre asta ca despre un neajuns, nu ca despre un avantaj, la de exemplu lucrarea *Predictably Irrational,* apărută în 2008, în care economistul behaviorist Dan Ariely combate modelul agenţilor raţionali, subliniind diversele comportamente umane care nu îi corespund. O victorie a reasimilării numeroaselor capacităţi neglijate și denigrate ale eului? O privire aruncată asupra prezentării de pe copertă e suficientă pentru a rosti un „Nu” răsunător, dezvăluind lumina în care ar trebui să citim aceste devieri de la teoria economică. Dar „cum putem să nu ne lăsăm păcăliţi?” întreabă Jérôme Groopman, profesor de medicină la Harvard. „Bizarele feluri în care ne

comportăm”, zice scriitorul și economistul James Surowiecki. „Slăbiciuni, erori și gogomănii”, afirmă psihologul Daniel Gilbert de la Harvard. „Greșeli prostești și uneori dezastruoase”, spune George Akerlof, laureat al Premiului Nobel pentru economie. „Cum să-ţi gestionezi emoţiile… o provocare pentru noi toţi… te poate ajuta să eviţi cele mai banale greșeli”, adaugă Charles Schwab, simbol al lumii finanţelor[31].

Acum, unele lucruri care trec drept „iraţionale” în tradiţia economică „raţională” sunt pur și simplu abordări științifice greșite, ne avertizează Daniel Kahneman de la Universitatea Princeton, laureat al Premiului Nobel. De exemplu, între varianta câștigării unui milion de dolari și o șansă de 50% de a câștiga patru milioane de dolari, alegerea „raţională” este „evident” cea din urmă, deoarece „rezultatul scontat” e de 2 milioane de dolari, dublu faţă de prima ofertă. Cu toate acestea, cei mai mulţi oameni spun că ar alege-o pe prima – proștii! Sau poate că nu? Se pare că depinde de cât ești de bogat: cu cât ești mai bogat, cu atât ești mai înclinat către joc. Și asta oare pentru că oamenii mai bogaţi sunt mai logici (lucru demonstrat de bogăţia lor)? Din cauză că oamenii mai puţin bogaţi sunt orbiţi de reacţia lor emoţională faţă de bani? Sau din cauză că, în mod tragic, creierul se sperie mai mult de pierdere decât se entuziasmează de câștig? Ori poate că individul bogat care acceptă jocul și cel mai puţin bogat care îl refuză aleg, de fapt, absolut corect în ambele cazuri. De exemplu: unei familii îngropate în datorii și gata de a fi evacuată din casă chiar i-ar prinde bine acest prim milion; restul de trei ar fi foarte bine venite, dar nu ar schimba prea multe lucruri. Pentru oferta „patru sau nimic” chiar nu merită să rămâi fără un ban în buzunar – la propriu. Cât despre un miliardar ca Donald Trump, pentru el un milion de dolari e un fel de mărunţiș, așa că probabil și-ar asuma riscul, știind că soarta îi este favorabilă. Cei doi aleg diferit – și ambii aleg *corect.*

---

31 Continuarea cărții, *The Upside of the Irrationality, e* mult mai sangvină cu privire la iraționalitatea din titlul său și mult mai puțin ca atare în textul propriu-zis.

În orice caz, chiar și lăsând la o parte exemple ca acesta, atitudinea predominantă pare evidentă: economiștii care subscriu teoriei alegerilor raţionale, dar și cei care o critică (în favoarea a ceea ce se cheamă „raţionalitate limitată”) consideră că o abordare a luării deciziilor lipsită de emoţii, de tipul Spock, este demonstrabil superioară. Noi ar trebui să ne dorim cu toţii să scăpăm pe cât posibil de moștenirea noastră de primate – din păcate, suntem supuși greșelii și vom continua să facem din când în când „gogomănii” emoţionale prostești.

Acesta a fost de sute de ani și, în mare, continuă să fie curentul teoretic principal și nu numai economia, ci, în mare, și istoria inteligenţei occidentale e plină de exemple despre creatura care are nevoie de computer. Dar exemple despre situaţia *inversă,* în care computerul are nevoie de creatură, au fost mult mai rare și izolate – până de curând.

Baba Shiv spune că încă din anii ’60—70, biologii evoluţioniști au început să se întrebe: „Ei bine, dacă aportul emoţiilor în luarea deciziilor este atât de groaznic și de defavorabil, de ce s-a dezvoltat? Dacă era atât de rău, nu am fi evoluat diferit?” îmi imaginez că teoreticienii alegerilor raţionale ar răspunde cu ceva de genul „Suntem oricum pe drumul nostru, dar nu suficient de rapizi”. La sfârșitul anilor ’80 și în anii ’90, spune Shiv, cercetătorii în neurologie „au început să aducă dovezi în favoarea perspectivei diametral opuse”: „că emoţiile sunt *esenţiale* și *fundamentale* în luarea unor decizii bune”.

Shiv îşi amintește de un pacient de-al său căruia un accident vascular „îi distrusese o parte din zona cerebrală a emoţiilor” După o zi de teste și examinări pentru care pacientul se oferise voluntar, în semn de mulţumire, Shiv i-a dăruit un obiect – în acest caz, să aleagă între un stilou și un portofel. „Când ești pus în faţa unei astfel de decizii banale, te uiţi la stilou, te uiţi la portofel, te gândești puţin, pui mâna pe unul dintre ele și îţi vezi de drum”, spune el. „Și gata. Fără alte consecinţe. E doar un stilou și doar un portofel. Acest pacient nu a făcut așa. El se apucă să facă același lucru pe care l-am face și noi, se uită la ele și se

gândește puţin, apoi ia stiloul, face câţiva paşi – ezită şi ia portofelul, lese din cabinet – se întoarce şi ia stiloul. Se duce la hotel – crede-mă, o decizie fără alte consecinţe! – şi ne lasă un mesaj vocal, spunând: *Mâine, când o să vin din nou, pot să iau portofelul?* Această permanentă stare de indecizie!"

Antoine Bechara, neurolog şi profesor la Universitatea din Carolina de Sud, a avut un pacient într-o situaţie similară: trebuind să semneze un document, acesta a oscilat între cele două stilouri de pe masă nici mai mult, nici mai puţin de 20 de minute[32]. (Dacă suntem un hibrid între computer şi creatură, atunci se pare că afectarea forţelor şi impulsurilor creaturii ne lasă vulnerabili în faţa problemelor de tip computer, ca pe nişte procesoare blocate.) în cazuri ca acestea, nu există un răspuns „raţional" sau „corect". Aşa că mintea logică şi analitică dă din colţ în colţ.

În cazul altor decizii, unde nu există în mod obiectiv cea mai bună alegere şi unde e vorba doar de un număr de variabile subiective între care se poate opta (de exemplu biletele de avion sau casele, iar Shiv include printre acestea şi alegerea partenerului – adică datingul), mintea raţională o ia practic razna, ceea ce Shiv numeşte o „dilemă decizională" Situaţia este de aşa natură încât nici măcar informaţiile suplimentare nu servesc la nimic. În aceste cazuri – de exemplu, parabola cu măgarul care, aflat la mijloc între cele două căpiţe de fân şi neştiind către care să se îndrepte, moare de foame –, ceea ce ne dorim, dincolo de a fi „corecţi", este să fim *satisfăcuţi* de alegerea noastră (şi să ieşim din dilemă).

Shiv pune în practică lucrurile pe care le susţine. Căsătoria dintre el şi soţia lui a fost una aranjată – au hotărât să-şi pună pirostriile după ce au stat de vorbă 20 de minute[33] – şi şi-au luat angajamentul de a-şi cumpăra

---

32 Neurologul Antonio Damasio i-a arătat o serie de fotografii încărcate emoţional - un picior retezat, o femeie goală, o casă în flăcări - la care pacientul abia dacă a reacţionat.

33 Ai putea zice că e victoria *supremă* a testului Turing.

casa la prima vedere.

Să ne revenim în simţiri

Toată această „împărţeală a emisferelor”, cum i-ai putea spune, sau separare analitică – pentru că, de fapt, ţine mai mult de gândirea analitică și de articularea cuvintelor, decât de emisfera stângă *per* se și determină, și este determinată de o serie întreagă de curente sociale predominante pentru a duce la niște rezultate categoric perturbatoare.

Mă gândesc de exemplu, retrospectiv, la tinereţea mea în CDC – Confreria Doctrinei Creștine – sau la cursurile serale de catolicism din școlile publice laice. În acea perioadă mi se părea că idealul de pioșenie este o viaţă de călugăr închis în chilie, tinzând, pe cât de mult posibil, către un fel de viaţă de apoi aici pe Pământ, departe de aspectele „creaturale” ale vieţii. Idealul aristotelic: o viaţă întreagă petrecută în contemplaţie. Fără mese bogate, fără modă care să-ţi anestezieze corpul, fără să te bucuri de trupul tău atunci când faci mișcare – nici când dansezi și, desigur, nici când faci sex. De muzică, din când în când, dar o muzică atât de conformă regulilor de compoziţie stabilite și raporturilor armonice exacte, încât și ea să pară că aspiră către analiza pură și către detașarea de mizeria și opacitatea generale ale trupului.

Și astfel, mare parte din anii mei de tinereţe, nu am avut încredere în corpul meu și nici în simţirile bizare pe care mi le transmitea acesta. *Eram o* minte, dar abia dacă *aveam* un trup – al cărui unic scop părea acela de a zăpăci mintea și de a nu face altceva decât să i se pună de-a curmezișul. Eram o conștiinţă – cu vorbele de neuitat ale lui Yeats – „bolnavă de dorinţe/ Și-nchisă într-un animal pe moarte”. Mi s-a explicat că, după ce acel animal va muri în cele din urmă, lucrurile vor merge mult mai bine. Apoi, s-au asigurat că au subliniat că sinuciderea era strict împotriva regulilor. Și chestia asta ne privea pe noi toţi și noi toţi nu trebuia decât să așteptăm să scăpăm de această întrupare.

Între timp, pe terenul de joacă, mă uitam cu dispreţ

la puii de Neanderthal care aruncau la coș și se luptau să iasă primii la întreceri – timp în care eu și prietenii mei vorbeam despre MS-DOS şi Stephen Hawking. Eram înclinat să văd nevoia de a mânca drept enervantă – puneam mâncare în gură pentru a-mi reduce la tăcere stomacul care protesta tot așa cum îi dai unui bebeluș suzeta. Să mănânci era *enervant*; un obstacol în calea *vieţii.* Să urinezi era enervant, să te speli era enervant, să te speli pe dinţi în fiecare dimineaţă și seară era enervant, să dormi o treime din viaţă era enervant. Iar dorinţa sexuală – mi se născuse cumva în minte ideea că prima mea incursiune adolescentină în masturbare era biletul meu pe drumul fără întoarcere către iad –, dorinţa sexuală era atât de enervantă, încât eram mai mult ca sigur că mă costase deja totul.

Vreau să subliniez că acest accent aristotelic/stoic/cartezian/ creștin pe raţiune, pe gândire, pe minte, această lipsă de creditare a simţurilor, a trupului a dus la unele comportamente *profund* ciudate – și nu doar la filosofi, avocaţi, economiști, neurologi, profesori sau la neajutoraţii aspiranţi la pioșenie, ci se pare că peste tot. Într-o lume a muncii manuale exercitate în afara casei, nobilimea sedentară, care o ţinea dintr-un praznic în altul, și-a câștigat statutul-simbol de a fi supraponderală și palidă; într-o lume în care se lucrează cu informaţia, e un lux să fii bronzat și subţire, chiar dacă în mod artificial și nesănătos. Ambele scenarii sunt departe de a reprezenta idealul. Simplul fapt că noi, ca regulă de căpătâi, trebuie să „facem exerciţii fizice” în mod voluntar e un semn de sărăcie: mi-l și imaginez pe cetăţeanul de rând dând bani pentru un loc de parcare sau pentru un permis de trecere în loc să meargă pe jos 2 – 3 kilometri până la birou, iar apoi dând și mai mulţi bani pentru a merge la sală (unde se duce cu mașina sau cu autobuzul). Eu am crescut la trei kilometri de Oceanul Atlantic; pe timpul verii, saloanele de solar aflate la un cvartal și jumătate de plajă continuau să fie o afacere înfloritoare. Să ne vedem pe noi înșine ca distincţi și aparte în comparaţie cu confraţii noștri de-o

ființă înseamnă să ne vedem pe noi înșine ca distincți și aparte în comparație cu corpul nostru. S-a demonstrat că rezultatele adoptării acestei filosofii nu sunt mai puțin ciudate.

Computerele lui Turing și posesia unui trup

Așteptând să-mi dau seama cum anume se intersectează aceste probleme de trup și suflet cu informatica, am apelat la Dave Ackley, profesor în domeniul vieții artificiale de la Universitatea din New Mexico și de la Institutul din Santa Fé.

El îmi spuse: „După mine – și asta tot susțin încă de pe când von Neumann, Turing și indivizii de la ENIAC[34] au creat computerele –, modelul pe care l-au folosit este modelul minții conștiente (lucrurile se fac pe rând, nimic nu poate fi schimbat decât prin gândire conștientă), fără întreruperi, fără comunicare cu lumea din exterior. Prin urmare, cu atât mai mult, bazele de calcul nu numai că nu erau la curent cu lumea exterioară; dar nici măcar nu și-au dat seama că aveau un corp, așa că respectivele baze au fost decorporalizate, într-un sens foarte real și literal. Există această posesie a unui trup pe care l-am desemnat computerelor încă de când le-am creat, dar de care încă nu ne-am achitat de fapt”.

Am ajuns să mă întreb dacă s-a precizat măcar că *le datorăm* computerelor un corp. Odată cu idealul platonic/cartezian al neîncrederii în simțuri, pare mai degrabă că am creat computerele cu intenția de a *deveni* mai mult *decât ele* – cu alte cuvinte, computerele reprezintă posesia unui corp de decorporalizări pe care ni le-am prescris singuri. Într-adevăr, anumite școli de gândire par să conceapă computerele ca pe un paradis viitor. Ray Kurzweil (în *The Singularity Is Ne*-ar din 2005), printre alți informaticieni vorbește despre un viitor utopic în care ne lepădăm de trupuri, ne încărcăm mințile în computere și trăim pentru totdeauna, virtuali, nemuritori,

34 John Mauchly și J. Presper Eckert, de la Universitatea din Pennsylvania. ENIAC (Electronical Numerical Integrator and Computer), realizat în 1946 și folosit inițial la calculele legate de bomba cu hidrogen, a fost primul computer complet electronic și nespecializat.

decorporalizaţi. Raiul pentru hackeri.

Din punctul de vedere al lui Ackley, principala activitate de calcul nu a fost în mod tradiţional pe sistemele dinamice sau pe cele interactive sau pe cele care încorporează datele din lumea reală în timp real. Într-adevăr, modelele teoretice ale computerului – lui Turing, construit de von Neumann – par o reproducere a unei versiuni idealizate a raţiunii celei conștiente și deliberate. Așa cum afirmă Ackley: „Computerul lui von Neumann este o imagine a minţii conștiente, având tendinţa de a raţiona așa: faci împărţiri peste împărţiri și execuţi acest algoritm pas cu pas. Însă creierul nu funcţionează așa. Iar *mintea* funcţionează așa numai în tot felul de circumstanţe”.

Am stat apoi de vorbă cu teoreticianul în informatică Hava Sieglemann, care s-a arătat de acord că: „Turing a fost foarte deștept [matematic] și a propus computerul Turing ca pe o modalitate de a descrie un *matematician.* Acesta este [un model pentru] felul în care cineva rezolvă o problemă și nu pentru felul în care îşi recunoaşte mama”. (Această ultimă problemă, afirmă Sacks, ţinând de „emisfera dreaptă”.)

În Europa secolului al XVIII-lea, a existat vreme îndelungată o obsesie generalizată pentru roboţi: invenţiile erau făcute să arate și să se comporte cât mai apropiat de oamenii sau de animalele din realitate. Cea mai faimoasă și mai aclamată dintre toate a fost „le Canard Digérateur” – „Raţa care Digeră” –, creată în 1 739 de către Jacques de Vaucanson. Raţa a făcut atâta senzaţie, că însuși Voltaire a scris despre ea, deși cu limba împungând obrazul: „Sans… le canard de Vaucanson vous n auriez rien qui fit ressouvenir de la gloire de la France”, uneori tradusă cu umor ca: „Fără raţa defecatoare nu am avea nimic care să ne reamintească de gloria Franţei”.

De fapt, în ciuda afirmaţiilor lui Vaucanson că în interiorul raţei se afla un laborator de chimie care imita digestia, acolo nu era decât un săculeţ cu crutoane, vopsite în verde și ascunse în spatele anusului, pentru a fi eliberate la scurtă vreme după ce au fost ingurgitate.

Jessica Riskin, profesor la Stanford, emite ipoteza că lipsa încercării de a simula digestia era legată, la momentul respectiv, de sentimentul că procesele „curate” ale corpului puteau fi imitate (mușchi, oase, încheieturi) cu ajutorul unor mecanisme și pârghii, dar procesele „murdare” (masticaţia, digestia, defecaţia) nu puteau. Se poate oare să se fi întâmplat ceva similar în modul nostru de imitare a minţii?

De fapt, domeniul informaticii se împarte, încă de foarte timpuriu, între cercetătorii care doreau să continue cu tipurile de structuri mai „curate”, algoritmice și cei care doreau să cerceteze structurile mai „murdare”, de tip gestaltist. Deși ambele au făcut progrese, de la Turing încoace, partea „algoritmică” a domeniului a dominat-o complet pe cea „statistică”. Asta însă până recent.

Traducerea

Interesul pentru reţeaua neurală și sistemul de calcul analog și mai degrabă statistic decât algoritmic există încă de pe la începutul anilor ’40, dar paradigma dominantă a fost de departe cea algoritmică, guvernată de reguli – iar asta până aproape de intrarea în noul secol.

Dacă se izolează un anumit tip de problemă – să zicem problema traducerii cu ajutorul computerului –, narativul se detașează clar ca lumina zilei. Abordările timpurii s-au ocupat de alcătuirea unor imense dicţionare de cuvinte în pereche, în funcţie de sens și de algoritmi capabili să transforme o regulă sintactică și gramaticală într-alta (de exemplu, din engleză în spaniolă, se mută adjectivele de dinaintea substantivului după acesta).

Pentru a afla mai multe despre asta, am stat de vorbă la telefon cu Roger Levy, specialist în limbaje de programare la Universitatea din San Diego, California. Legată de problema traducerii este și problema parafrazei. El spuse: „Sincer vorbind, ca specialist în limbaje de programare, nu-mi pot imagina încercarea de a crea un program care să treacă testul Turing. În calitate de confrate, ceea ce aș putea face ar fi să iau o propoziţie, una relativ complexă și să zic: *Ai spus așa. Mai poţi*

exprima același lucru așa, așa, așa și așa. Pentru un computer, parafraza ar fi ceva extrem de dificil". Dar, explică el, asemenea „demonstraţii" specifice din partea mea ar putea avea efectul opus: apar drept nenaturale și s-ar putea să fiu nevoit să explic de ce anume unui computer îi este dificil să facă ceea ce spun. „Toate acestea depind de nivelul de informatizare al juriului", afirmă el. „Totuși, ce e plăcut la discuţiile obișnuite este că atunci când te afli pe tărâmul unei puternice încrederi în inferenţele pragmatice, asta e ceva foarte dificil pentru un computer – pentru că trebuie să mizezi pe cunoștinţe din lumea reală".

I-am cerut să-mi dea câteva exemple despre cum funcţionează „inferenţele pragmatice". „De curând, am făcut un experiment privitor la înţelegerea în timp real a afirmaţiilor umane. O să-ţi dau o afirmaţie ambiguă: *John a avut grijă de copilul muzicianului, care e arogant și nepoliticos.* Cine e nepoliticos? După mintea mea, aș zice că muzicianul. Bun, acum: *John îl detestă pe copilul muzicianului, care e arogant și nepoliticos.* Acum sună de parcă nepoliticos ar fi copilul, am spus. *Corect. Niciun sistem din câte există nu are acest tip de reprezentare".*

Reiese că pentru toate tipurile de propoziţii pe care le folosim zi de zi e nevoie de ceva mai mult decât de un dicţionar și de cunoaşterea gramaticii – compară: „Scoate cozonacul din cuptor, iar apoi închide-l" cu „Scoate cozonacul din cuptor și pune-l pe tejghea". Pentru a înţelege pronumele „— I" din aceste exemple și din cele ca „Ţineam în mână ceașca de ceai și laptele și l-am turnat în el pur și simplu fără să mă uit la data de expirare", e nevoie de a înţelege cum e cu *lumea,* nu cum e cu limbajul. (Chiar și un sistem programat cu date elementare precum „Ceaiul și laptele sunt lichide", „Ceștile sunt recipiente", „Numai lichidele pot fi turnate" etc. nu va fi capabil să spună dacă are mai mult sens că torni ceaiul în lapte sau laptele în ceașcă.)

Numeroși cercetători consideră că încercarea de a separa limbajul în lexic și reguli gramaticale nu va rezolva deloc problema traducerii. Noua abordare a abandonat

aceste strategii, mai mult sau mai puţin pe de-a-ntregul. De exemplu, concursul din 2006, organizat de Institutul Naţional al Standardelor și Tehnologiei pentru traduceri asistate de computer, a fost câştigat de departe de o echipă de la Google, care a uluit foarte mulţi specialiști în traducerea asistată de computer: nici un singur individ din echipa Google nu știa limbile utilizate în concurs (arabă și chineză). Și, ai putea spune, nici softul respectiv nu le știa, căci nu cunoștea o boabă despre sensuri și despre regulile gramaticale. El a extras pur și simplu dintr-o masivă bază de date cu traduceri de înaltă calitate realizate de oameni[35] (majoritatea fiind din procese verbale de la Naţiunile Unite, care se dovedesc a fi piatra de la Rosetta pentru lumea digitală a secolului 21) și a reunit frazele în funcţie de cum fuseseră ele îmbinate în trecut. Cinci ani mai târziu, acest tip de tehnici „statistice" continuă să aibă imperfecţiuni, dar e destul de clar că au lăsat în părăsire sistemele bazate pe reguli.

Printre altele, unde mai triumfă sistemele statistice, spre deosebire de cele bazate pe reguli? într-unul dintre domeniile de excelenţă ale emisferei drepte: recunoaşterea obiectelor.

Experienţa utilizatorului

Un alt loc unde constatăm erodarea abordării analitice, de absolută deliberare, a emisferei stângi este în respect faţă de conceptul de experienţă a utilizatorului – care se referă la experienţa pe care o are un utilizator dat în folosirea unui soft sau a unei tehnologii, spre deosebire de capacităţile pur *tehnice* ale respectivului sistem. Începuturile informaticii au fost dominate de preocupări privind capacităţile tehnice, iar creșterea exponenţială a puterii de procesare[36] pe parcursul secolului XX a făcut din

35 Ce interesant! Asta înseamnă că parafrazarea e de fapt *mai dificilă* pentru computere decât traducerea, pentru că nu există un corp uriaș de parafraze gata să devină material statistic. Storcându-mi creierii, singurul exemplu la care mă pot gândi ar fi, ironic, concursurile de traduceri: de opere literare și texte religioase foarte cunoscute.

36 Această tendință este reprezentată de așa-numita lege a lui Moore, previziunea din 1965 a lui Gordon Moore, cofondatorul Intel, cum că numărul tranzistorilor dintr-un procesor se va dubla la fiecare doi ani.

anii ’90, de exemplu, o perioadă interesantă. Cu toate acestea, nu a fost o perioadă *frumoasă.* Un coleg de școală ne-a dus la el să vedem noul aparat pe care și-l luase – acesta se tot supraîncălzea, așa că el a desfăcut carcasa și a lăsat procesorul și placa de bază să atârne printre fire peste marginea mesei, unde își pusese ventilatorul pentru a sufla spre fereastră aerul cald. Butoanele tastaturii rămâneau blocate atunci când le apăsai. Pentru mouse era nevoie de forţa de apucare a ghearelor unui Tyrannosaurus Rex. Monitorul era mic, iar culorile sale păleau ușor. Dar, pentru calcule, chestia asta era ultimul răcnet.

Asta părea să fie estetica la ordinea zilei. Primul meu job de vară, eram în clasa a opta – respins ca picolo la cantină, respins ca băiat de crose pentru terenul de golf, respins ca îndrumător în tabăra de vară –, l-am găsit la o firmă de web design, unde eram cel mai tânăr angajat, cu o diferenţă de cel puţin zece ani faţă de următorul, și cel mai prost plătit, cu un procent de minus 500%, iar atribuţiile mele într-o zi se întindeau de la „Brian, vezi că e nevoie să pui hârtie igienică și prosoape de hârtie în baie” la „Brian, fă niște teste de securitate pentru noua platformă de comerţ electronic pe intranet de la Cannon”. Îmi aduc aminte cum cel care îmi era mentor la firma de web design îmi spunea, în cuvinte care nu lăsau loc niciunei îndoieli, că „funcţia bate forma”.

Industria ca întreg părea să ducă atât de departe această mantra, încât funcţia a început să o ia înaintea *funcţionării:* pentru o vreme, lupta cot la cot între hard și soft a dat naștere unei situaţii ciudate, în care computerele procesau exponenţial mai repede, dar nu se *utilizau* deloc cu mai multă rapiditate, căci softul solicita din ce în ce mai mult resursele sistemului, într-un ritm care se potrivea, dar uneori depășea perfecţionarea tehnologiei hard. (De exemplu, Office 2007 rulând pe Windows Vista folosește de 12 ori mai multă memorie și de 3 ori mai multă putere de procesare decât Office 2000 rulând pe Windows 2000, având de aproape două ori mai multe serii de execuţie faţă

de versiunea imediat anterioară.) Acest lucru e denumit uneori „Legea lui Andy și Bill”, cu referire la Andy Grove de la Intel și la Bill Gates de la Microsoft: „Ce dă Andy ia Bill”. Utilizatorii noilor computere au fost expuși aceloraşi latenţe şi poticneli, în ciuda puterii de procesare exponenţial mărite, aceasta fiind decompensată cu totul de noile „opţiuni” Două companii uriașe au vărsat miliarde de dolari de care nu știe nimeni și mii de ore de muncă pentru cea mai avansată tehnologie hard și soft – și totuși progresul efectiv s-a neutralizat. Experienţa utilizatorului nu a dus nicăieri.

Cred că abia în ultimii ani am fost martorii schimbării de atitudine atât la nivel de consumator, cât și de corporaţie. Apple I, primul produs Apple, nu includea tastatură sau monitor – nu includea nici măcar o *carcasă* pentru plăcile cu circuite. Dar nu a durat mult până când cei de acolo au început să se poziţioneze ca acordând prioritate experienţei utilizatorului înaintea capacităţii tehnologice – și înaintea preţului. Acum ei sunt recunoscuţi și de admiratori, și de cei care-i arată cu degetul, pentru calculatoare care au reușit ceva ce, până acum câţiva ani, părea fie imposibil, fie irelevant: eleganţa.

În același fel, tehnologia se deplasează din ce în ce mai mult către dispozitivele mobile, evoluţia produsului ţinând mai puţin de forţa brută de computare și mai mult de aspectul general al produsului, de fluiditatea și reactivitatea sa, de ușurinţa în utilizare. Această fascinantă schimbare de accent poate fi cauza, efectul sau combinaţia dintre ele în virtutea unei viziuni mai sănătoase a inteligenţei umane – care nu este într-atât complexă și puternică *per* se cât reactivă, receptivă, sensibilă, agilă. Computerele secolului XX ne-au ajutat să vedem asta.

Găsirea propriului centru

Suntem computere atașate la creatură, după cum spune Sacks. Iar ideea nu e de a-l denigra pe unul sau pe cealaltă, tot așa cum un catamaran nu trebuie să devină o canoe. Ideea nu e că raţiunea ne-a ridicat pe jumătate din bestie și că putem încerca să avansăm prin forţa voinţei.

Ideea e tensiunea. Sau poate, pentru a o reda mai bine, colaborarea, dialogul, duetul.

Jocurile de cuvinte Scattegories și Boggle se joacă diferit, dar punctele sunt obţinute la fel. Jucătorii, având fiecare câte o listă de cuvinte inventate de ei, fac comparaţie între liste și taie fiecare termen care apare pe mai mult de o listă. Jucătorul pe hârtia căruia rămân cele mai multe cuvinte câștigă. M-am gândit întotdeauna că ăsta e un mod mai degrabă crud de a ţine scorul. Imaginează-ţi o jucătoare care vine cu patru cuvinte și fiecare dintre cei patru oponenţi ai ei vin doar cu câte unul dintre ele. Runda e remiză, dar cu greu se simte ca atare… Pe măsură ce linia ce separă unicitatea omului se trage tot mai înapoi, noi punem ouăle identităţii noastre în tot mai puţine coșuri; apoi apare computerul și ne ia și acest ultim coș, tăind de pe listă și acest ultim cuvânt. Zidurile de apărare pe care le-am construit pentru a ţine în afara lor alte specii și alte mecanisme pe noi ne-au ţinut în interiorul lor. Spărgând această ultimă ușă, computerele ne-au eliberat. Și ne-au readus în lumină.

Cine și-ar fi imaginat vreodată că primele realizări ale computerelor vor avea loc în domeniul analizei logice – o capacitate considerată a ne diferenţia cel mai mult de orice altceva de pe această planetă? Că vor putea conduce o mașină și ghida o rachetă înainte de a putea merge pe bicicletă? Că vor putea interpreta preludii de Bach înainte să poată purta o conversaţie? Că vor putea traduce înainte de a parafraza? Că vor putea jongla cu eseuri despre teoria postmodernă pe jumătate plauzibilă[37] înainte de a putea indica un scaun și a spune, așa cum o face orice ţânc, „scaun”?

Noi uităm care sunt lucrurile impresionante. Computerele ni le reamintesc.

Una dintre cele mai bune prietene ale mele din liceu era o barmaniţă de cafenea: în decursul zilei, făcea nenumărate ajustări subtile ale espresso-ului, ţinând cont

37 pe un paradox." Două afirmații din infinit de multele de pe www.elsewhere, org/promo.

de toate, de la prospeţimea boabelor de cafea la temperatura aparatului și la efectul presiunii barometrice asupra volumului de abur, manipulând în același timp aparatul cu dexteritatea unei caracatiţe și tachinându-se cu tot felul de clienţi, indiferent de subiectul în discuţie. Apoi s-a dus la facultate și s-a pomenit și cu primul ei job „adevărat” – procedura rigidă de introducere de date. Se gândește cu dor la zilele ei din spatele tejghelei – un job care îi solicitase la propriu inteligenţa.

Cred că bizara fetișizare a gândirii analitice și concomitenta denigrare a bestiei – adică a animalului – și a aspectului întrupat al vieţii sunt lucruri pe care am face mai bine să le lăsăm deoparte. Poate că până la urmă chiar suntem la începuturile unei ere a inteligenţei artificiale, începând să fim capabili să ne regăsim propriul *centru,* după generaţii întregi care au trăit „ușor pe o parte”.

În plus, noi știm că, în sistemul nostru educaţional capitalist și precapitalist privitor la forţa de muncă, sunt importante specializarea și diferenţierea. Exemplele sunt nenumărate, dar mă gândesc, de pildă, la o carte din 2005: *Blue Ocean Strategy: How To Create Un contested Market Space and Make the Competition Irrelevant,* a cărei idee principală este cum să eviţi afurisitele „oceane roșii” de competiţie acerbă și să te îndrepţi către „oceanele albastre” ale ariilor comerciale neexplorate. Într-o lume populată doar de oameni și animale, ar putea avea un oarecare sens să înclinăm către emisfera stângă. Dar apariţia în scenă a computerelor a schimbat dramatic această situaţie. Apele albastre nu mai sunt acolo unde erau de obicei.

La asta se adaugă și dispreţul omului faţă de „lipsa de suflet” a animalelor, reticenţa lui de a se gândi pe sine ca descinzând din camarazii săi „bestiali” fiind în prezent readusă în discuţie pe tot felul de fronturi: avântul laicizării și empirismului, aprecierea tot mai mare a abilităţilor cognitive și comportamentale ale unor organisme – altele decât noi înșine – și, deloc o coincidenţă, intrarea în scenă a unei entităţi cu mult mai

lipsite de suflet decât orice cimpanzeu sau maimuţă bonobo – în acest sens inteligenţa artificială s-ar putea dovedi că pledează în favoarea drepturilor animalelor.

Într-adevăr, e întru totul posibil să fi văzut însemnul concurenţial al influenţei emisferei stângi. Consider că revenirea la o viziune mai echilibrată asupra creierului, a minţii și a identităţii umane e un lucru bun, care atrage după sine schimbarea de perspectivă legată de sofisticarea diverselor însărcinări.

Cred sincer că doar trăirea și înţelegerea *cu adevărat* a cogniţiei, raportând-o la răceala și lipsa de viaţă și de legătură a ceva ce are *într-adevăr* de-a face doar cu pura abstracţiune, separată de realitatea senzorială – doar asta ne poate trezi. Doar asta ne poate face să ne revenim, la propriu chiar, în simţiri.

Unul dintre îndrumătorii mei, poetul Richard Kenney, descrie poezia drept „corcitura dintre artă și discurs pe muzică”, o artă pe care o aseamănă cu un lichen: acel organism care de fapt nu e deloc un organism, ci o cooperare atât de normală între o algă și o ciupercă, încât însăși această cooperare pare o specie. În 1867, când botanistul elveţian Simon Schwendener a propus pentru prima dată ideea că lichenii sunt de fapt două organisme, lichenologii de vârf din Europa l-au ridiculizat – printre ei și botanistul finlandez William Nylander, care s-a apucat să facă aluzii la „stultitia Schwendeneriana”, o falsă denumire botanică latinească pentru „Schwendener cel neghiob”. Desigur, s-a întâmplat ca Schwendener să aibă întru totul dreptate. Lichenii sunt o „specie” de înrudire ciudată, dar e acolo o anume potriveală.

Ce mă atrage pe mine cel mai tare la acest concept – arta corcită, lichenii, maimuţa și robotul dându-și mâna – e că mi se pare că descrie inclusiv condiţia umană. Esenţa noastră cea mai pură e un fel de corcitură. Mă uluiește faptul că unele dintre cele mai înalte și mai umane emoţii provin din această stare de lichen a interfeţei computer-creatură, din acest amestec, din estuarul format de dorinţă și raţiune al unui sistem suficient de conștient de sine

pentru a-și cuprinde propriile limite și a le împinge mai departe: curiozitate, combinatorică, iluminare, mirare, veneraţie.

Ramachandran: „Un pacient de-al meu – neurolog din New York – a început brusc, la vârsta de 60 de ani, să sufere de atacuri de epilepsie, provenite din lobul său temporal drept. Atacurile erau, desigur, alarmante, dar, spre uimirea și delectarea sa, și-a dat seama că, pentru prima dată în viaţă, a devenit fascinat de poezie. De fapt, a început să gândească în versuri, generând un flux impresionant de rime. Îmi spuse că o asemenea perspectivă poetică i-a oferit un nou rost în viaţă, un nou început, exact atunci când începuse să se simtă cam istovit”.

S-ar putea foarte bine ca inteligenţa artificială să fie un astfel de atac.

LOCAL SPECIFIC VERSUS TEHNICĂ PURĂ

Ţi-o prezint pe ELIZA

TRIMIS: Bărbaţii sunt toţi la fel.

PRIMIT: În ce fel?

TRIMIS: Tot timpul ne stresează cu câte ceva.

PRIMIT: Îmi poţi da un exemplu concret?

TRIMIS: Păi, prietenul meu m-a determinat să vin aici.

PRIMIT: Prietenul tău te-a determinat să vii aici.

TRIMIS: El zice că sunt deprimată în cea mai mare parte a timpului.

PRIMIT: Îmi pare rău să aflu că ești deprimată.

TRIMIS: E adevărat. Sunt nefericită.

PRIMIT: Crezi că faptul de a veni aici te va ajuta să nu mai fi nefericită?

TRIMIS: Am nevoie de un oarecare ajutor, măcar asta pare cert. PRIMIT: Ce ar însemna pentru tine să primești un oarecare ajutor? TRIMIS: Poate că aș putea învăţa să mă înţeleg cu mama.

PRIMIT: Spune-mi mai multe despre familia ta.

În 1950, când testul Turing a fost propus pentru prima dată, era doar o ipoteză: tehnologia nu se afla deloc

aproape de punctul în care să facă posibil un test concret. Dar, așa cum știm, a ajuns acolo, odată cu primul program de conversaţii pe calculator care a atras suficientă atenţie, adică ELIZA[38], creat la MIT în 1964 și 1965, de către Joseph Weizenbaum. Istoria programelor de conversaţii pe calculator conţine, bit cu bit, tot atâtea „personaje” colorate în programele însele pe câţi au fost oamenii care le-au creat, iar povestea ELIZA este una interesantă. Modelată după un psihoterapeut rogerian, ELIZA funcţiona pe un principiu simplu: să extragă cuvintele-cheie din discursul utilizatorului și să le reformuleze către acesta. („Sunt nefericită”. „Crezi că faptul de a veni aici te va ajuta să nu mai fi nefericită?”) Dacă apar îndoieli, poate fi aruncată o frază absolut generică, de tipul „Continuă, te rog”. Această tehnică de a asambla afirmaţiile utilizatorului într-un set de tipare predefinite și de a răspunde cu propriile lui fraze predefinite – numită „cadrare în pereche”[39] – a fost singura abilitate a ELIZA.

Având în vedere faptul că ELIZA a fost chiar primul astfel de program creat vreodată, fără memorie, fără capacitate de procesare și având codate doar câteva sute de replici, rezultatele au fost uluitoare, ba chiar impresionante: mulţi dintre cei care au vorbit pentru prima dată cu ELIZA au fost convinși că avuseseră parte de o interacţiune pur umană. În unele cazuri, nici chiar insistenţele lui Weizenbaum nu le-au schimbat părerea. Oamenii voiau să fie lăsaţi în pace să stea de vorbă „în intimitate”, uneori ore în șir, și reveneau afirmând că au trăit o experienţă terapeutică plină de semnificaţie, între

---

38 Numele „său" face aluzie la Eliza Doolittle, personajul principal din *Pygmalion,* piesa de teatru a lui George Bernard Shaw din 1913. Inspirată din mitul lui Pygmalion, un sculptor care creează o sculptură atât de reală încât se îndrăgostește de ea (ceea ce a fost, printre altele, și sursa de inspirație pentru

39 *Pinocchio),* piesa lui Shaw (ea însăși sursa de inspirație pentru musicalul *My Fair Lady)* preia ideea și o transformă într-o poveste despre fluență și clasă socială: un profesor de fonetică pune pariu că o poate instrui pe Eliza Doolitle, din clasa de jos, să vorbească engleza aristocratică și să treacă drept de viță nobilă - pe drept cuvânt un fel de test Turing. Nu e greu să-ți dai seama de ce Weizenbaum a pornit de la *Pygmalion-u*l lui Shaw pentru a-și boteza psihoterapeutul; din păcate, s-a ales cu ceva mai apropiat de povestea lui Ovidiu, decât de piesa lui Shaw.
în engleză „template matching" (n.tr.)

timp, lumea academică s-a grăbit să concluzioneze că ELIZA reprezenta o „soluţie generală la problema înţelegerii limbajului uman de către calculator”. Consternat și îngrozit, Weizenbaum a făcut ceva ce aproape că nu s-a mai pomenit: o schimbare imediată și la 180 de grade a întregii sale cariere. A oprit cu totul proiectul ELIZA, și-a susţinut propriii critici și a devenit unul dintre cei mai vehementi oponenţi ai cercetării inteligenţei artificiale din întreaga lume ştiinţifică.

Dar, într-un anumit sens, duhul fusese deja eliberat din sticlă și nu exista cale de întoarcere. Scheletul de bază de cadrare în pereche și abordarea ELIZA au fost, începând de atunci, regândite și implementate într-o formă sau alta în aproape orice program de chat, inclusiv la pretendenţii Premiului Loebner. Iar entuziasmul, agitaţia și controversa ce înconjoară aceste programe nu au făcut decât să sporească.

Totuși, una dintre cele mai ciudate turnuri ale poveștii ELIZA a fost reacţia *comunităţii* medicale, care a hotărât și ea că, prin ELIZA, Weizenbaum reușise ceva strălucit și util, *tournai of Nervous and Mintal Disease* vorbea, de exemplu, în 1966, despre ELIZA așa: „Dacă metoda se dovedește a fi benefică, atunci ne va pune la dispoziţie un instrument terapeutic ce poate fi disponibil pe scară largă în spitalele de boli mintale și în azilurile psihiatrice care duc lipsă de psihoterapeuţi. Datorită capacităţilor de time-sharing ale computerelor viitoare, un sistem conceput în acest scop s-ar putea ocupa de câteva sute de pacienţi pe oră. Psihoterapeutul uman, implicat în conceperea și operaţionalizarea acestui sistem, nu va fi înlocuit, ci va deveni un om mult mai eficient, întrucât eforturile sale nu vor mai fi limitate la raportul de unu la unu medic-pacient, așa cum e acum”.

În 1975, renumitul om de știinţă Carl Sagan era de aceeași părere: „Un astfel de program pe calculator nu este adecvat astăzi utilizării psihiatrice, dar se poate face remarcat pe post de psihoterapeut uman. Într-o perioadă în care tot mai mulţi oameni din societatea noastră par să

aibă nevoie de consiliere psihiatrică și când este atât de răspândit sistemul time-sharing pe computer, îmi pot imagina dezvoltarea unei reţele de terminale psihoterapeutice, ceva de genul amplasării unor mari cabine telefonice unde, pentru câţiva dolari pe ședinţă, să putem sta de vorbă cu un psihoterapeut atent, testat și în mare parte nondirectiv”.

Incredibil, dar nu a fost nevoie să treacă prea mult din secolul XXI până când această previziune – repet, în ciuda tuturor posibilelor proteste pe care le-ar putea aduce Weizenbaum – s-a împlinit. Institutul Naţional pentru Sănătate și Excelenţă Clinică din Regatul Unit recomanda în 2006 ca softul de terapie cognitiv-comportamentală (care, în acest caz, nu se pretinde a fi uman) să devină disponibil în Anglia și în Ţara Galilor ca o opţiune iniţială pentru tratamentul pacienţilor cu depresie ușoară.

Scala terapiei

Odată cu ELIZA intrăm pe tărâmul unor întrebări serioase, profunde, ba chiar grave legate de psihologie. Terapia este întotdeauna *personală.* Dar oare chiar e nevoie să fie personal/zată? Ideea ca o persoană să vorbească cu un terapeut computerizat nu e chiar atât de lipsită de intimitate ca aceea de a pune respectiva persoană să citească o carte[40]. Să luăm de exemplu bestsellerul din 1995, *Mind over Mood*: o soluţie bună la toate în terapia cognitiv-comportamentală. E adecvat un asemenea lucru?

(Pe Amazon, cineva care a făcut o recenzie, se dezlănţuie împotriva *Mind over Mood*: „Toate experienţele au o semnificaţie și se trag dintr-un context. Căutarea sprijinului unui psihoterapeut bine instruit și sensibil nu

40 Singura diferență, care ar putea fi una importantă, este că limitele și *întinderea* cărții sunt clare. Dacă o citești de la cap la coadă, știi exact care domenii sunt acoperite și care nu. întinderile programelor de chat nu sunt la fel de clare: trebuie ca, sondând verbal programul, să încerci să le găsești. Se poate imagina un program de chat care să aibă răspunsul necesar, dar la care utilizatorul să nu știe cum *sa ajungă.* La început, ficțiunile interactive și jocurile video „pe bază de texte" aveau uneori această problemă, poreclită „Ghicește verbul" (de exemplu, un joc din 1978, numit „Adventureland", îi cerea utilizatorului să știe cumva tipul de comandă negramaticală „Neluminează!" pentru a stinge lanterna.) Ar putea fi corect să spunem că programele de terapie sunt pentru terapie ceea ce sunt ficțiunile interactive pentru roman.

poate fi înlocuită prin recurgerea la asemenea cărţi de auto«reprogramare». Nu uita că ești un om, nu un soft de calculator!” Cu toate acestea, pentru fiecare astfel de comentariu, există în jur de 35 de oameni care spun că simpla urmare a pașilor evidenţiaţi în carte le-a schimbat viaţa!)

Sting are un vers în „AII This Time” care mi-a frânt inima de fiecare dată: „Men go crazy în congregations/They only get better one by one[41]”. Femeile din ziua de azi, de exemplu, sunt expuse toate la aceleași culori în care mass-media zugrăvește problemele privind imaginea corporală, iar apoi, fiecare dintre ele, individual, idiosincrazic și dureros, trebuie să petreacă niște ani pentru a le rezolva. Boala are o scală; tratamentul nu.

Dar trebuie oare să fie neapărat așa de fiecare dată? Există situaţii în care corpurile noastre sunt atât de diferite de ale altora, încât e nevoie să fim trataţi diferit de către doctori, chiar dacă de cele mai multe ori asta nu înseamnă decât să le vorbim acestora despre alergiile și bolile noastre? Dar minţile noastre: cât de asemănătoare sunt? îngrijirea lor cât de local specifică trebuie să fie?

Richard Bandler e cofondatorul controversatului curent psihoterapeutic numit „Programarea neurolingvistică” și este el însuși psihoterapeut specializat în hipnoză. Unul dintre lucrurile fascinante și ciudate ale abordării lui Bandler – care e interesat în mod special de fobii – este acela că el *nu află niciodată* de ce anume se teme pacientul său. Bandler afirmă: „Dacă ești de părere că aspectul cel mai important al schimbării *este să înţelegi rădăcinile problemei și sensul inconștient adânc ascuns* și că de fapt trebuie să te raportezi la conţinut ca la o problemă, atunci probabil că îţi va lua ani de zile ca să schimbi oamenii”. Așa cum spune Bandler, el nu vrea să știe; nu e nicio diferenţă și nu face decât să deturneze lucrurile. El poate să conducă pacientul conform unei anumite metode și, aparent, să-l vindece de fobia sa fără

41 Traducere aproximativă din engleză: „Tot acest timp": „Oamenii o iau razna în grup / Dar se fac bine doar individual."

ca măcar să afle ceva despre ea.

E un lucru ciudat ăsta: adesea, ne gândim la terapie ca la o operaţiune *intimă,* ca la un spaţiu unde ești înţeles, înţeles profund, poate mai bine decât ai fost vreodată. Iar Bandler evită această înţelegere, la fel ca – ei bine, la fel ca ELIZA.

„Cred că este extrem de util pentru tine să te comporţi astfel încât clienţii să ajungă să aibă iluzia că înţelegi ceea ce îţi spun ei verbal. Te previn ca nu cumva să cazi și tu în aceeași iluzie", afirmă el.

Înlocuit de tehnica pură

Am gândit-o mai ales ca pe o premisă a însăși posibilităţii ca o persoană să o poată ajuta pe o alta să înveţe să facă faţă problemelor sale emoţionale, astfel încât chiar cel care oferă ajutorul să participe la modul în care celălalt trăiește aceste probleme, în mare parte prin propriul său mod de a le recunoaşte empatic să ajungă el însuși să le înţeleagă. Fără îndoială, există numeroase tehnici capabile să faciliteze proiectarea imaginativă a psihoterapeutului în viaţa interioară a pacientului. Dar că e posibil ca tocmai un practician în psihiatrie să susţină ideea înlocuirii în totalitate a acestei componente esenţiale a procesului terapeutic de către tehnica pură – asta nu mi-aș fi imaginat! Ce crede oare că face un psihiatru care emite o asemenea sugestie atunci când tratează un pacient, dacă poate vedea în simpla parodiere mecanică după o singură tehnică de interviu faptul că ar fi surprins ceva din esenţa relaţionării umane?

— JOSEPH WEIZENBAUM

Însuși termenul de metodă este problematic, pentru că sugerează noţiunea de repetiţie și predictibilitate – deci metoda o poate aplica oricine. De asemenea, metoda mai presupune o bună cunoaştere și aderenţă, ambele în detrimentul invenţiei.

— JOSUÉ HARARI ȘI DAVID BELL

Tehnică pură, o denumește Weizenbaum. După mine, aceasta este distincţia esenţială. Retorica de tipul „om versus mașină" – sau „materie cenușie versus procesor" –

sau „carbon versus silicon” umbrește ceea ce eu consider a fi distincţia esenţială dintre *metodă* și opusul acesteia, pe care l-aș eticheta drept „judecată”, „descoperire”[42], „înţelegere” și, o idee pe care o vom explora mai în detaliu câteva pagini mai încolo, „local specific”. Înlocuim oamenii nu cu *mașini,* nici cu *computere,* cât cu *metode.* Și rămâne în plan secund problema dacă omul sau computerul se ocupă de acea metodă. (Primele partide de șah pe calculator se jucau fără calculatoare. Alan Turing juca partide de „șah pe hârtie”, calculând de mână, cu un creion și o bucată de hârtie, un algoritm al mutărilor.

Programarea acestei proceduri pe computer nu face decât ca operaţiunea să meargă mai repede.) Cu ce anume ne luptăm acum, în secolul XXI? Cu persistenţa concluziilor la care încă nu s-a renunţat – luptând pentru continua relevanţă a judecăţii, descoperirii și înţelegerii și pentru capacitatea de a continua să le exercităm.

Reacţia locală

„Mediile sigure se dezvoltă pe bază de încredere, autonomie și responsabilitate”, scriu creatorii de programe și autorii Jason Fried și David Heinemeier Hansson. „Atunci când e nevoie în mod constant de aprobare pentru orice, se creează o cultură de oameni care nu gândesc”.

Scriitorul Timothy Ferriss, asemenea celor doi, este de aceeași părere. El se referă la micromanagement ca la „o împuternicire pentru eșec” și citează un exemplu din experienţa proprie. Ca să nu se mai ocupe intern, el a externalizat serviciul clienţi al companiei sale către un grup de reprezentanţi din afară, dar, chiar și așa, tot nu putea face faţă volumului de probleme care continuau să se ivească. Reprezentanţii respectivi continuau să-i pună întrebări: Ar trebui să-i acordăm ăstuia o refinanţare? Ce e de făcut dacă un client zice așa și pe dincolo? Cazurile erau mult prea diferite pentru a se stabili vreo procedură și, în plus, Ferris nu avea *experienţa* necesară pentru a

42 Glenn Murcutt, despre care vom mai auzi în acest capitol: „Suntem învățați că în arhitectură lucrul cel mai important este creativitatea. Ei bine, eu nu cred asta. Eu consider că procesul creator duce la descoperire și că, deci, descoperirea este lucrul cel mai important/

decide ce trebuia făcut în fiecare caz. În tot acest răstimp, întrebările continuau să se reverse mai repede decât le putea el face faţă. Dintr-odată, avu o revelaţie. Știi cine *avea* experienţa și cine *putea* face faţă tuturor acelor situaţii neprevăzute? Răspunsul era rușinos de evident: chiar acei reprezentanţi externi.

În loc să le scrie un „manual”, așa cum plănuise iniţial, el le trimise un e-mail în care le spunea simplu: „Nu-mi mai cereţi permisiunea. Faceţi ce credeţi că e corect”. Fluxul insuportabil de e-mailuri venite de la reprezentanţi către Ferris secă peste noapte; moment în care serviciul clienţi se îmbunătăţi spectaculos. „E impresionant faptul că nivelul de inteligenţă al cuiva pare să se dubleze de îndată ce îl desemnezi responsabil și îi arăţi că ai încredere în el”, spune Ferris. Și, așa cum mult prea mulţi pot confirma, se înjumătăţește atunci când îi retragi responsabilitatea și încrederea.

Aici, în America, sistemul nostru juridic tratează corporaţiile, cu mic, cu mare, de parcă ar fi oameni. Oricât de ciudat ar părea, etimologic, „corporaţie” vine de la corporal, iar metaforele corporale pentru organizaţiile umane abundă cam peste tot. În serialul britanic *The Office,* există un moment excelent: acela când David Brent i se plânge superiorului său de faptul că el nu poate face nicio concediere, pentru că firma e „un mare animal. Cei de sus, de la telefoane, sunt ca o gură. Cei de jos [de la depozit] sunt mâinile”. Șefa lui, Jennifer, este managementul superior: teoretic, e „creierul” Morala scenei este, normal, aceea că David – care bineînţeles că e cel mai indicat pentru a fi concediat și totuși el este cel însărcinat cu concedierile – nu-și poate da seama ce organ este *el* sau ce rol joacă *el* în organizaţie.

Dar aici mai poate fi observată și o idee mai profundă: aceea că în companiile noastre creăm un sistem de castă ce imită sistemul de castă pe care îl creăm din respect faţă de propriul nostru corp și de propriul nostru eu. Mâinile sunt ale *mele,* spunem noi, dar creierul este eu. Asta se potrivește foarte bine cu senzaţia că avem un

homuncul interior, aflat în camera de control din spatele globilor oculari, care trage sforile și ne mânuiește corpul. Se potrivește foarte bine cu concepţia lui Aristotel conform căreia gândirea e lucrul cel mai uman pe care îl putem face. Așa că, în consecinţă, compensăm.

Aproape că îmi pun întrebarea dacă nu cumva micromanagementul provine din aceeași înclinaţie exagerată către reflexivitatea conștientă și deliberată care pe de-o parte a dus, pe de alta a provenit din modelul de calcul al computerului Turing, ce stă la baza tuturor computerelor noastre de azi. La curent cu totul, acţionând local, de sus în jos, pas cu pas. Dar, bineînţeles, corpul și creierul nu sunt deloc așa.

Micromanagementul și compensarea executivă scăpată de sub control sunt ciudate într-un fel care coincide perfect cu ceea ce este ciudat la opiniile noastre raţionale, decorporalizate, de creiere în formol, despre noi înșine. Atunci când mă lupt cu o boală care îmi distruge celulele, când îmi redistribui perfect energia ca să duc gunoiul cu o uluitoare agilitate chiar și în momentele în care se pare că sunt cel mai obosit, când alunec pe gheaţă și mă învârt de nebun ca să nu cad, când inconștient iau o curbă strânsă cu bicicleta, profitând de fizica pe care nu o înţeleg și folosindu-mă de o tehnică pe care habar nu am că o folosesc, când prind cumva portocalele în cădere înainte să apuc să-mi dau seama că acestea cad, când, total ignorant, văd cum mi se vindecă rănile, îmi dau seama cât de mult mai mare sunt decât cred eu că sunt. Și cât de mult mai importante pentru bunăstarea mea generală sunt, în nouă din zece cazuri, procesele subconștiente, comparativ cu cele conștiente, care tind să mă mâne să-mi ies din formă sau mă fac să mă simt dezamăgit ori mândru.

Cei doi guru ai creaţiei de softuri, Andy Hunt și Dave Thomas, subliniază că, având o anumită libertate de mișcare și autonomie, apare și o senzaţie mai puternică de *posesie* a unui proiect, precum și un simţ *artistic*; așa cum afirmă ei, ucenicii zidari care au ajutat la construirea

catedralelor erau nu niște trântori, ci niște „meșteșugari de înaltă calificare”.

Ideea libertăţii artistice este importantă pentru că ea susţine calitatea. Sub formă de exemplu, să presupunem că sculptezi un gargui în colţul de sus al acestei clădiri. În specificaţiile tehnice fie nu se precizează nimic, fie se spune că tai în gargui o linie dreaptă, așa ca la ceilalţi. Dar, pentru că ești chiar dedesubt, observi ceva. Îţi dai seama: „Oh, uite, dacă înclin așa gura garguiului, ploaia va cădea pe aici și se va scurge pe acolo. Așa ar fi mai bine”. Ești mult mai capabil să reacţionezi local la situaţii de care arhitecţii probabil nu știau, nu le-au prevăzut, nu aveau cunoștinţă de ele. Dacă ești însărcinat să te ocupi de acel gargui, poţi interveni astfel și poţi face un produs finit mai bun.

Sunt tentat să mă gândesc la proiectele și companiile mari nu ca piramidale/ierarhice *per se* ci mai degrabă ca fractali. Nivelul luării deciziilor și cel al simţului artistic ar trebui să fie același pe fiecare treaptă ierarhică.

Dar corporaţia nu e întotdeauna un bun exemplu. Tot corporal este și un alt tip de organizaţie care are corpul în etimologia sa – trupele Marinei Statelor Unite, la aminte la următoarele rânduri din îndrumarul lor clasic de luptă:

Comandanţii subordonaţi trebuie să ia decizii din proprie iniţiativă, bazate pe înţelegerea intenţiilor superiorilor lor, și nu să paseze informaţia mai sus în lanţul ierarhic, așteptând apoi să le fie comunicată decizia. Mai mult decât atât, un comandant subordonat competent care este pe punctul de a lua o decizie va putea în mod normal să aprecieze mai bine situaţia reală decât superiorul său ierarhic, aflat la distanţă. Iniţiativa individuală și responsabilitatea sunt de o importanţă supremă.

Într-un anumit sens, această chestiune a stilului de management, a responsabilităţii și implicării individuale nu doar că este opusă separării tradiţionale a muncii în gulere „albastre” și „albe”, dar opune și activitatea care necesită abilităţi celei unde acestea nu sunt necesare. Un proces mental repetat rigid de nenumărate ori nu diferă prea mult

de un proces fizic repetat în același mod. (Ca și cum ai spune că există ceva de genul gândirii pe negândite.) La fel, un complex de procese sofisticate sau învăţate, repetat de nenumărate ori, nu diferă prea mult de un proces simplu, repetat de tot atâtea ori. Se poate argumenta că mai importantă decât fiecare dintre aceste distincţii este chestiunea legată de cât de multă reacţie locală sau local specific, de cât de multă noutate în abordare necesită – sau permite – jobul respectiv.

În martie 2010, emisiunea *This American Life*[43] de la postul public de radio a dedicat o secţiune fabricii NUMMI, rezultată în urma fuziunii dintre General Motors și Toyota. S-a dovedit că una dintre cele mai mari diferenţe între cele două companii a fost aceea că la Toyota „atunci când un muncitor venea cu o sugestie care salva niște bani, el primea un bonus de vreo câteva sute de dolari. E ceva normal ca toată lumea să caute căi prin care să se îmbunătăţească procesul de producţie. Tot timpul. Acesta este conceptul japonez de *kaizen,* îmbunătăţire permanentă". Un muncitor american de la General Motors a făcut parte dintr-un grup care a plecat în Japonia în încercarea de a face mașini la linia de asamblare a Toyota, iar experienţa complet diferită l-a uluit:

Nu-mi pot aduce aminte de niciun moment din viaţa mea profesională în care cineva să fi manifestat interes faţă de ideile mele pentru rezolvarea problemei. Iar ei vor să știe la propriu. Și atunci când le spun, mă ascultă. După care dispar brusc și cineva se întoarce cu unealta pe care tocmai am descris-o. E gata și îmi spune: „la încearc-o".

Unul dintre rezultatele acestui tip de participare este efectul de „dublare a nivelului de inteligenţă" de care vorbește Ferris. Nu *faci* pur și simplu ceva; faci acel lucru foarte uman de a te da în același timp un pas înapoi și de a privi procesul în sine. Un alt efect: mândria. Bruce Lee, liderul uniunii de la NUMMI, a mărturisit că nu s-a atașat niciodată de mașinile pe care le-a construit așa cum a făcut-o atunci când a participat la procesul de construcţie:

43 Traducere din engleză: „Această viață americană" (n.tr.)

„Nici nu-ţi vine să crezi cât de mândru eram de ele”.

Munca ta va fi făcută de un robot

Pentru cei mai mulţi, există o nemulţumire pe care şi-o ascund cu greu. Plânsul gulerelor albastre nu sună mai amar decât oftatul gulerelor albe. „Sunt un robot”, spune sudorul. „Mă simt ca în cușcă”, spune funcţionarul de la bancă, iar cuvintele sale au răsunet în recepţionerul de la hotel. „Sunt un cal de povară”, spune oţelarul. „Și o maimuţă poate face ce fac eu”, spune secretara. „Sunt mai puţin decât o unealtă de lucru”, spune muncitorul emigrant. „Sunt un obiect”, spune supermodelul. Cuierele albastre și albe invocă aceeași propoziţie: „Sunt un robot”.

— STUDS TERKEL

Conceptul de psihoterapie pe calculator aduce desigur în discuţie unul dintre cele mai importante lucruri la care se gândesc oamenii atunci când vine vorba de inteligenţa artificială: acela că-și vor pierde joburile. Mecanizarea și automatizarea au remodelat piaţa forţei de muncă încă de acum câteva sute de ani, iar dacă aceste schimbări au fost pozitive sau negative e o problemă controversată. Una dintre părţi susţine că mașinile iau munca oamenilor; cealaltă susţine că mecanizarea din ce în ce mai mare a dus la eficienţă economică, fapt ce a ridicat nivelul de trai pentru noi toţi și i-a eliberat pe oameni de numeroase sarcini neplăcute. Corolarul tehnologiei „avansate” pare să fie acea „resemnare” umană familiară, la bine și la rău.

Pe tehnofobul din ziua de azi îl numim „Lucidite”, termen care provine de la un grup de muncitori britanici care, între 1811 și 1812, au protestat împotriva mecanizării industriei textile, sabotând[44] războaiele mecanice de ţesut; ciocnirea durează – în fapte și în vorbe – de sute de ani. Dar softurile și inteligenţa artificială în mod special schimbă profund această ciocnire – pentru că vedem dintr-odată mecanizarea activităţii *mentale.* Așa

44 De fapt, etimologia termenului „sabotaj", ce provine de la cuvântul francez *sabot* (un tip de încălțăminte din lemn), se pare că se trage (poate aprocrif) din povestea muncitorilor care au distrus războaiele mecanice de țesut aruncând în ele cu propriii lor saboți.

cum susţine Matthew Crawford în cartea sa din 2009 *Shop Class as Soulcraft*: „Noua frontieră a capitalismului rezidă în a-i face muncii de birou ceea ce i s-a făcut în trecut muncii în fabrică: a o stoarce de elementele sale cognitive”.

Totuși, aș vrea să fac o remarcă despre *procesul* prin care munca realizată cândva de oameni e preluată de mașini – și anume că există o fază intermediară crucială a acestui proces: cea în care *oamenii* își fac munca *mecanic.*

la aminte cum „gulerele albastre și albe” din *Working,* cartea din 1974 a lui Terkel, plângându-se de mediul lor robotic de muncă, deplâng nu locurile de muncă pe care *le-au pierdut,* ci locurile de muncă pe care *le au.*

Această transformare a muncii în comportament robotizat se întâmplă în multe cazuri cu mult înainte de apariţia tehnologiei automatizate a muncii. Deci trebuie că se datorează presiunilor capitaliste, nu celor tehnologice. Odată munca „mecanizată” în acest fel, procesul mult mai târziu prin care aceste activităţi sunt preluate la propriu de către mașini (sau, curând, de inteligenţa artificială) apare ca un răspuns perfect adaptat și, din acest punct de vedere, probabil o ușurare. După mine, partea tulburătoare și tragică a ecuaţiei este *prima* jumătate – reducerea activităţii „umane” la una „mecanică” – și mai puţin cea de-a doua. Așa că temerilor legate de inteligenţa artificială pare să le scape esenţialul.

Micromanagementul; linia de asamblare lipsită de *kaizen*; suprastandardizarea procedurilor și a protocoalelor friabile… toate acestea reprezintă exact una și aceeași problemă și aduc în discuţie unul și același pericol ca inteligenţa artificială. În toate cele patru cazuri, munca ta va fi efectuată de un robot. Singura diferenţă e că în primele trei cazuri robotul vei fi tu.

„Nu pot comunica”.

Ne aflăm în mijlocul unui moment interesant pentru programele de chat de tipul inteligenţei artificiale, care încep în cele din urmă să promită din punct de vedere comercial. Chiar de curând, cei de la Alaska Airlines au

vrut să stau de vorbă online cu „Jenn” în loc să recurg la numărul lor de telefon pentru serviciul clienţi (am refuzat), iar acesta e doar cel mai recent exemplu printre multe altele[45]. Dar, înainte de programele de chat, au fost desigur multurâtele sisteme de meniuri telefonice automate. Iar înainte de asta, operatorii umani se comportau ca programele automate de chat. Operatoarea Heather Lamb, de exemplu, spune în *Working:* „Sunt vreo 7 – 8 fraze pe care le folosești și cu asta basta. *Bună dimineaţa, cu* ce vă *pot fi de folos?; Operatorule, cu ce vă pot fi de folos?; Bună ziua!; Bună seara!; Ce număr doreaţi?; Puteţi repeta, vă rog?; Am un apel cu taxă inversă pentru dvs. de la cutare, îl acceptaţi?; Face un dolar și 20 de cenţi.* Asta e tot ce poţi spune. O mare realizare e să nu vorbești cu clientul… Sunt o persoană de comunicare, dar nu pot comunica”.

În ultimii ani am sunat la informaţii numere clienţi cât să socotești pe degetele de la o mână: indivizii sunt cât se poate de monosilabici și prompţi până la limita inumanului. Dacă interacţiunea mea cu ei este în vreun fel umană, e astfel doar în sensul în care poate fi „uman” să calci pe picior un necunoscut în autobuz și acesta să se încrunte la tine. Bineînţeles că nu e vina lor – au fost obligaţi să se comporte ca niște programe. În această situaţie, prefer robotul: cel puţin nu mai trebuie să mă simt de parcă deranjez.

Acum, dacă oamenii de la informaţii numere clienţi ar locui în apropierea ta și ţi-ar putea face recomandări utile precum: „A, vă referiţi la *Dave* din centru, sau la *David* de pe Strada 15?” sau „De fapt, dacă doriţi o friptură bună, recomandarea mea este…”, asta ar fi o cu totul altă poveste. Dar ei nu locuiesc aproape de locul de

45 Mai e de exemplu și programul de chat al armatei, SGT STAR, care dă niște răspunsuri specific militare, deși de o bizară amabilitate, după cum urmează: „Brian: Ce este Delta Force? SGT STAR: Delta Force se zvonește că ar fi unitatea de operațiuni contrateroriste a armatei. în conformitate cu securitatea operațională, nu putem discuta și nici reflecta la abilitățile unității." Ba chiar te admonestează într-un fel specific militar (deși de o bizară amabilitate): „Brian: Uau, sună destul de șmecher. SGT STAR: OK, soldat, ai grijă cum vorbești, altfel voi fi nevoit să te reduc la tăcere." A naibii - sau afurisită - exprimare, nu am putut închide fereastra fără să-i cer scuze. „Scuze" „E OK", îmi spuse și m-am simțit mai bine.

unde suni tu (în mare), nu au timp să stea de vorbă cu tine (eficienţă) și nici nu pot de fapt să se abată de la reguli (tehnica pură).

Chiar astăzi am sunat ca să-mi activez noul card de credit și am ajuns să stau la telefon zece minute întregi: la ea în nordul Colorado-ului ninge, ea dorindu-și o vreme mai blândă, iar la mine în Seattle plouă, eu dorindu-mi o iarnă mai iarnă. Născut pe malul râului Jersey, am crescut obișnuit cu ierni cu zăpadă și cu veri înăbușitoare. Uneori îmi place clima temperată din nord-vest; uneori mi-e dor de intensitatea nord-estului. Litoralul, spune ea, uau, nu am văzut niciodată oceanul… Și tot așa. Colegul meu de apartament, trecând prin sufragerie, presupune că stau de vorbă cu o veche prietenă. În cele din urmă cârdul este activat, iar eu închei cu vechea replică, urându-i toate cele bune.

Poate că până nu trăim experienţa roboţilor, nu apreciem oamenii. Sau, cum a spus criticul de film Pauline Kael: „Gunoiul ne-a deschis gustul pentru artă”. Inumanul nu doar că ne-a deschis *gustul* pentru uman; ne și învaţă ce este acesta.

Terapia cu viermi

Din toate acestea se vede clar că nu inteligenţa artificială este adevăratul dușman. De fapt, se poate ca inteligenţa artificială să fie cea care ne scapă de acest proces – și cea care îl identifică. Prieteni de-ai mei care lucrează în domeniul softurilor vorbesc despre cum o parte a muncii lor presupune să se ocupe direct de probleme și în același timp să creeze instrumente automate care să se ocupe de acele probleme. Se dau ei singuri afară? Nu, înţelegerea pare să fie ca ei să se îndrepte progresiv către probleme mai dificile, mai subtile și mai complexe, probleme care cer mai multă gândire și judecată. Cu alte cuvinte, ei fac ca munca lor să devină mai umană.

La fel, prieteni de-ai mei care nu lucrează în domeniul softurilor – ci în PR, marketing sau în orice alt domeniu vrei tu – îmi spun din ce în ce mai des: „Mă poţi învăţa cum să fac programare? Cu cât vorbești mai mult

despre asta… cu atât sunt mai sigur că pot să automatizez jumătate din munca mea”. În aproape toate cazurile au dreptate.

Cred, cu toată convingerea, că toţi elevii de liceu ar trebui învăţaţi să facă programare. Asta îi va determina pe cei din generaţia următoare să se indigneze pe drept cuvânt în faţa repetitivităţii și regulilor limitative ale unora dintre lucrurile care li se vor cere de făcut. Și le va oferi și soluţia.

Aproape că te poţi gândi la apariţia inteligenţei artificiale nu ca la o infecţie sau ca la un cancer al pieţei forţei de muncă – boala fiind *eficienţa –,* ci ca la un fel de terapie cu viermi: consumă doar acele porţiuni care nu mai sunt umane, redându-ne sănătatea.

Arta nu are etalon

Aretê… presupune dispreţul faţă de eficienţă – sau mai degrabă o idee mai înaltă despre eficienţă, o eficienţă care să existe nu într-un sector al vieţii, ci în însăși viaţa.

— H.D.F. KITTO, THE GREEKS, CITAT ÎN ZEN AND THE MODERN ART OF MOTORCYCLE MAINTENANCE DE ROBERT PIRSIG

Un lucrător în agricultură se plânge că muncitorul nepăsător care se dovedește mai des a fi rău e văzut mai bine decât meșteșugarul implicat care se dovedește mai rar a fi bun. Primul este un aliat al Produsului Intern Brut. Celălalt e o amenințare la adresa lui – și, cu cât e penalizat mai repede, cu atât mai bine. De ce, în aceste condiţii, i-ar mai păsa omului de munca sa? Mândria precede într-adevăr căderea.

— STUDS TERKEL

Poemele alese ale poetului francez în proză Francis Ponge încep cu următoarele: „E uimitor cum pot uita, uita atât de ușor și pentru vreme îndelungă de fiecare dată, singurul principiu conform căruia pot fi scrise, și scrise bine, lucruri interesante”. Arta nu are etalon.

Îmi aduc aminte de coordonatorul tezei mele, scriitorul Brian Evenson, spunând că pentru el nu a fost niciodată ușor să scrie cărţi, pentru că, pe măsură ce e din

ce în ce mai convins de realizarea unui anumit tip de carte, devine, printr-un procent identic, mai puţin satisfăcut de repetarea acelorași metode și practici care au avut atâta succes în trecut. El nu va permite ca fostele sale modele să devină un etalon. El nu va permite ca munca lui să devină mai ușoară. Pentru mine asta e îmbucurător, e strigătul de luptă al artistului: la naiba cu economia lumii, în toate sensurile ei.

Ponge continuă: „Fără îndoială, asta e din cauză că nu am fost niciodată în stare să mi-l definesc clar, într-un mod reprezentativ concluziv sau memorabil”. Poate că problema este într-adevăr așa: ceea ce face ca arta să fie bună scapă descrierii și va rămâne, prin însăși natura sa ori prin relaţia sa *cu* descrierea, pentru totdeauna inefabil. Dar asta ratează lucrul cel mai important. Mă îndoiesc că Ponge ar căuta un etalon pentru arta sa, dacă ar putea. Evenson cu siguranţă nu ar face-o. Așa cum afirmă fostul campion mondial de șah Garry Kasparov: „În secunda în care încep să simt cum ceva a devenit repetitiv sau ușor, știu că e timpul să găsesc repede o nouă ţintă pentru energia mea”. Dacă, să zicem, un muzician precum Carter Beaufort nu face niciun efort și e tot timpul inventiv la tobe, asta e în parte pentru că el refuză cu hotărâre să se plictisească pe sine însuși.

Îmi aduc aminte că anul trecut, la o întâlnire a artiștilor, am avut la cină o discuţie cu compozitorul Alvin Singleton. El îmi vorbi despre un titlu ingenios pe care îl folosise pentru una dintre piesele sale, iar eu i-am sugerat ca o schimbare abilă de nuanţă a titlului, cred că un fel de calambur, să fie titlul următoarei sale piese. Mă așteptam la o chicoteală; în schimb, el deveni brusc serios. „Nu, nu voi folosi niciodată de două ori aceeași idee”. Pentru el nu încăpea glumă. Mai târziu, am vorbit cu el despre faptul că, ori de câte ori încerc să scriu muzică, primele 30 – 45 de secunde îmi vin natural, dar apoi mă blochez. Mă întrebam dacă lui cântecele îi răsar în minte pe de-a-ntregul în același fel în care îmi răsar mie în minte frazele muzicale sau improvizaţiile. Răspunsul a fost hotărât

negativ. „Ceea ce numești tu blocaj”, spuse el cu o sclipire în ochi, „eu numesc a compune”.

Local specific

Atunci când lucrez, știu că, de prima dată când ceva îmi iese bine, e mai bine decât îmi va ieși oricând apoi.

— TWYLA THARP

Unul dintre prietenii mei, absolvent de arhitectură, îmi povestea despre un arhitect renumit – Glenn Murcutt, câștigătorul Premiului Pritzker din Australia –, care e recunoscut pentru faptul că se opune oricărui fel de etalonare a muncii sale. Juriul Pritzker chiar a luat notă de asta afirmând: „Într-o epocă obsedată de celebritate, ostentaţia *starhitecţilor* noștri, având în spate echipe masive și susţinerea unui bogat sistem de relaţii publice, domină piaţa. În absolut contrast, [Murcutt] lucrează într-un birou de o persoană, aflat în cealaltă parte de lume… Cu toate acestea are o listă de așteptare cu clienţi, într-atât este de determinat să dea tot ce are mai bun pentru fiecare proiect în parte”. Deși rară, Murcutt însuși nu găsește deloc ciudată această constrângere a etalonului. „Viaţa nu înseamnă să maximizăm totul”, spune el. Circumspecţia sa în privinţa etalonării nu se aplică doar muncii sale, ci și proiectelor în sine. „Una dintre cele mai mari probleme ale vremurilor în care trăim e faptul că am creat instrumente care să ne permită rapiditate, dar rapiditatea și repetitivitatea nu duc la soluţii potrivite. Percepţia e cea care ne oferă soluţiile potrivite”.

Un alt câștigător al Premiului Pritzker, arhitectul francez Jean Nouvel, este de aceeași părere. „Cred că unul dintre dezastrele din arhitectura urbană în ziua de azi este ceea ce eu numesc arhitectură generică. E vorba de toate aceste clădiri, parașutate în prezent în fiecare oraș din lume – iar acum, cu ajutorul calculatorului, ai o grămadă de facilităţi pentru a face asta. E foarte ușor. Poţi adăuga încă trei etaje sau poţi lărgi puţin clădirea – dar este exact aceeași clădire”.

Și pentru Nouvel, dușmanul este tot etalonarea (realizată aproape fără efort de către computer), iar soluţia

stă în percepţie. „Lupt pentru arhitectura specifică și împotriva arhitecturii generice”, spune el. „Încerc să fiu un arhitect al contextului… Pentru o clădire, e important întotdeauna motivul pentru care ea trebuie să fie *așa.* Ceea ce pot face aici nu pot – nu pot face în altă parte”.

„E o mare aroganţă din partea unui arhitect să creadă că se poate construi oriunde așa cum trebuie”, spune Murcutt. „Înainte de a începe un proiect, eu întreb: Cum e geologia? Cum e geomorfologia? Care e istoria locului? De unde bate vântul? De unde răsare Soarele? Cum pică umbra? Cum e sistemul de scurgere? Cum e flora?”

Desigur, nu trebuie inventată *fiecare* roată în parte – se spune că, la începutul carierei sale, Murcutt a memorat cataloage de componente-standard ale construcţiilor, făcându-și un stoc de detalii la dispoziţia imaginaţiei sale numai bun pentru a fi folosit în noi modalităţi. E fundamental ca utilizarea acestor detalii să fie local specifică.

„Eu cred că fiecare loc, fiecare proiect are dreptul la o muncă specifică, la o implicare totală din partea arhitectului”, spune Nouvel. Așa e mai bine pentru munca în sine și e mai bine pentru loc – dar, nu mai puţin important, e mai bine pentru arhitecţii înșiși. Și ei au dreptul „de a se implica total” în munca lor.

Cu toate acestea, cei mai mulţi oameni nu sunt atât de implicaţi – fie din cauză că sunt împiedicaţi de structura activităţii lor, fie pentru că (la fel ca firmele care parașutează clădiri donate din oraș în oraș) se complac, gândindu-se că problema e deja rezolvată. Pentru mine însă, complacerea – pentru că e o formă de dezangajare – se află la un pas distanţă de disperare. Nu vreau ca viaţa să fie „rezolvată”; nu vreau să fie rezol*vabilă.* Metoda oferă confort: pentru că nu trebuie să reinventăm de fiecare dată fiecare lucru în fiece secundă. Și pentru că vieţile noastre sunt suficient de asemănătoare cu alte vieţi, iar prezentul suficient de asemănător cu trecutul – de aceea este posibilă înţelepciunea. Dar înţelepciunea care pare

definitivă și nu provizorie, un final și nu un punct de plecare, care nu cedează până la urmă în faţa unui mister și mai mare, este un drum înfundat. Nu vreau așa ceva. *Percepţia* ne oferă soluţiile potrivite.

Eu mă gândesc la local-specificitate ca la o stare mentală, ca la un mod de abordare a vieţii cu simţurile ascuţite. Motivul pentru care te trezești dimineaţa nu este asemănarea dintre ziua de azi și toate celelalte zile, ci *deosebirea.*

Local specific în conversaţie

De aș grăi limbile oamenilor și ale îngerilor, iar dragoste nu am, făcutu-m-am aramă sunătoare și chimval răsunător.

I CORINTENI 13: 1

Și dacă tot ce faci e doar din obișnuinţă, atunci nu trăiești cu adevărat.

MY DINNER WITH ANDRÉ

Multe dintre filmele mele preferate sunt orale aproape în întregime. Întreaga acţiune din *My Dinner with André* este „Wallace Shawn și André Gregory la masă”. Întreaga acţiune din *înainte de răsărit (Before Sunrise)* este „Ethan Hawke și Julie Deply se plimbă prin Viena”. Dar dialogul ne poate purta oriunde și, așa cum observa Roger Ebert despre *My Dinner with André,* aceste filme pot fi, paradoxal, cele mai stimulative vizual din istoria cinematografiei:

Unul dintre darurile din „My Dinner with André” este că ne recunoaştem în atâtea dintre experienţele lor. Deși cea mai mare parte a filmului se rezumă, la propriu, la doi bărbaţi vorbind, se produce un lucru ciudat: nu ne uităm la film ascultând pasiv cum vorbesc cei doi. La început, imaginile calme ale regizorului Louis Malle (prim-planuri, plan contra plan, surprinderea reacţiilor) atrag atenţia asupra lor, dar, pe măsură ce Gregory continuă să vorbească, marea simplitate a stilului vizual îl face pe acesta invizibil. Și, asemenea unor ascultători la picioarele maestrului povestitor, ne regăsim vizualizând ceea ce descrie Gregory, până când filmul se umple de imagini

vizuale, asemenea unei piese de teatru radiofonic – mai plin, probabil, decât un film convenţional.

Uneori sunt atât de multe de spus, încât „locul" propriu-zis dispare, devenind, ca în *My Dinner with André,* „invizibil". Restaurantul lui Shawn și Gregory pare să fie unul dintre acele restaurante „plăcute" până la punctul de a fi invizibile, ca și cum orice „reţinere" a atenţiei ar fi o distragere, ca și cum (iar acesta e punctul de vedere al lui Schopenhauer) fericirea ar consta în simpla eradicare a tuturor iritărilor și neplăcerilor posibile, ca și cum scopul ar fi asentimentul comesenilor că s-au bucurat în primul rând de ei înșiși, dincolo de posibilitatea oricărei critici. Restaurantul are drept scop în sine faptul de a nu le sta în cale[46]. Iar în acest film și în această situaţie anume, le iese de minune, pentru că Shawn și Gregory vorbesc și vorbesc, la infinit. (Și, de fapt, atunci când remarcă restaurantul, conversaţia lor, ca și filmul, se încheie.)

Nu uita însă că Gregory și Shawn sunt prieteni vechi care nu s-au văzut de ani de zile; asemenea participanţilor la testul Turing, Deply și Hawke o pornesc de la zero. Se spune că în partea a doua, *înainte de apus (Before Sunset)*, ei se plimbă prin Paris, dar Parisul e mult mai „invizibil" pentru ei decât fusese Viena. Au devenit ei *înșiși* locul.

Ceea ce face, în parte, din limbaj un instrument atât de puternic pentru comunicarea „omenească" este faptul că un bun scriitor sau orator sau comunicator îşi va croi cuvintele după *specificul* situaţiei: cine este publicul, cum se întâmplă să fie situaţia discursivă, cât timp are la dispoziţie, ce fel de reacţie trezește atunci când vorbește și așa mai departe. Asta face, pe de-o parte, relativ inutilă

---

46 Exact acest stil de lux are un dezavantaj foarte real. Daniel Kahneman, psiholog la Princeton, afirmă că discuțiile aprinse din cuplu sunt mai rele în mașinile de lux decât în rable, *tocmai* din cauza avantajelor mașinii pentru care au plătit bani grei. Este antifonată, așa că sunetele din afară nu pătrund înăuntru. E confortabilă, rulează pe șosea lin și fără zgomot, suspensia sa te tratează cu gingășie. Și astfel îi dai înainte cu cearta. Majoritatea certurilor nu sunt 100% rezolvabile, dar pot fi transformate în compromisuri mai mult sau mai puțin satisfăcătoare, care presupun apoi o prioritate mai scăzută decât alte probleme ale vieții. Ele sunt epuizate mai mult pe dinafară, decât pe dinăuntru. Așa cum bine spune Carl jung: „Apare la orizont ceva ce prezintă mai mult interes și, prin această lărgire a perspectivei, problema nerezolvabilă își pierde urgența." întreruperile pot fi de ajutor.

învăţarea unei anumite „metode” conversaţionale, iar pe de altă parte înjumătăţeşte din punct de vedere uman limbajul anumitor oameni de vânzări, anumitor seducători și politicieni.

George Orwell:

Când te uiţi la câte un obosit stând la tribună și repetând mecanic fraze familiare… ai adesea senzaţia bizară că nu urmărești o ființă umană vie, ci un fel de maimuţoi. Iar asta nu e întru totul doar o impresie. Un orator care folosește acest tip de frazeologie a făcut ceva cale pe drumul transformării sale într-un robot. Din laringele său ies zgomote potrivite, dar creierul nu îi este implicat, așa cum ar fi dacă și-ar alege singur cuvintele. Dacă discursul pe care îl ţine este unul pe care s-a obișnuit să-l ţină de nenumărate ori, el poate fi aproape inconștient de ceea ce spune, ca atunci când rostești răspunsurile în biserică[47].

Acesta este și motivul pentru care întâlnirile dintre necunoscuţi sunt un spaţiu de luptă atât de dificil împotriva imitării roboţilor: pentru moment nu avem despre publicul nostru acel tip de informaţie contextuală care ne-ar permite să vorbim mai din inimă și unic.

În aceste momente, când local specificul metaforic al publicului ne scapă temporar, s-ar putea să ne fie de ajutor local specificul la propriu.

În *înainte de răsărit,* filmat la Viena, când Deply și Hawke îşi sunt necunoscuţi și nici măcar nu știu ce să se întrebe unul pe altul, orașul însuși e cel ce trezește, stimulează și ancorează dialogul prin care ajung să se cunoască unul pe celălalt. Intervievatorii profesioniști vorbesc despre cât de util poate fi acest local specific. Punctul lor de vedere în privinţa chestiunii legate de *My Dinner with André*/ *înainte de răsărit* se dovedește a fi surprinzător de ferm. „Să iei masa cu o celebritate într-un restaurant drăguţ e una… Și e cu totul altceva să poţi

47 în mare, tind să cred că semnificația cuvintelor e maximă atunci când acestea sunt rostite pe loc. De exemplu, confesiunea improvizată a păcătosului în confesional face mai mult și înseamnă mai mult decât nenumăratele și nespecificeie rugăciuni care i se dau și pe care le recită pe de rost.

urmări acea persoană pentru o vreme, să o vezi în acţiune", spune în *The Art of the Interview*[48] Will Dana, iar Claudia Dreifus de la *New York Times* este de acord.

La testul Turing, unul dintre lucrurile de care se teme cel mai tare un creator de programe de chat este că juriul va dori să vorbească despre mediul înconjurător. Ce culoare are tricoul lui Hugh Loebner? Ce părere ai de tabloul din hol? Ai luat ceva de la vreunul dintre negustorii ambulanţi de afară? E extrem de greu să actualizezi scriptul programului atât de aproape de concursul însuși.

Ar fi trebuit să mă gândesc că un test Turing non-localizat, în care participanţii nu se adună într-un oraș anume și într-o clădire anume, ci se conectează *aleatoriu* cu alţi oameni (și programe de chat) din toată lumea, va fi mult, mult mai greu pentru oameni.

Interacţiunile conversaţionale din cadrul Premiului Loebner sunt comparate frecvent cu cele dintre persoanele necunoscute dintr-un avion; cred că o parte dintre motivele pentru care această analogie le place atât de mult organizatorilor concursului (care bineînţeles că speră într-un zbor apropiat) ţine de faptul că avioanele sunt atât de asemănătoare. Iar vecinii de scaun chiar nu au nimic în comun. Dar, bineînţeles, într-un avion adevărat, primul lucru despre care vorbești este orașul din care pleci și orașul spre care zbori. Sau despre cartea pe care o observi în poala celuilalt. Sau de felul amuzant în care căpitanul a spus cutare lucru. Local-specificitatea reușește să pună piciorul în prag.

Când runda de deschidere a fost amânată cu 15 minute, am zâmbit. Orice deviere de la plan ţine de mâna omului. Când în cele din urmă a început prima rundă și am început să tastez, întârzierea a fost primul lucru pe care l-am menţionat.

Problema obţinerii rolului

Fiecare copil se naște artist. Problema e cum să rămâi așa pe măsură ce te maturizezi.

— PABLO PICASSO

48 Arta interviului (engl.). (n.tr.)

Mare parte dintre cursurile pe care le face un actor vizează felul cum să obţină rolul și cum să se pregătească pentru premieră. Pentru actorul amator, cam asta e totul – durata cea mai lungă a oricărui spectacol ţine de regulă două weekend-uri, în fiecare dintre ele fiind programate una sau două reprezentaţii. Actorul de film se află într-o poziţie similară: să priceapă rolul și să nu-l mai facă apoi niciodată. Dar actorului profesionist de teatru i se poate da un rol pe care trebuie să-l reia de opt ori pe săptămână, timp de luni de zile, poate chiar ani. Cum continui să te simţi artist la al zecelea spectacol? La al 25-lea? La al o sutălea?

(Așa cum zice Mike LeFèvre în *Working* a lui Stud Terkel: „A avut nevoie de mult timp pentru a face asta, această superbă operă de artă. Dar dacă ar fi trebuit să creeze Capela Sixtină de o mie de ori pe an? Nu crezi că treaba asta ar fi fost plicticoasă chiar și pentru mintea lui Michelangelo?)

Arta nu are etalon.

Această problemă mă fascinează, pentru că eu o consider a fi chiar problema vieţii.

Cum poţi continua să te simţi creativ atunci când repeţi tot mai mult din același lucru? Ei bine, cred că răspunsul e că nu poţi. Singura ta opţiune e să creezi tot mai multe lucruri diferite.

Una dintre întâmplările mele preferate și un ritual de când locuiesc pe Coasta de Vest este Teatrul Anonim din Portland. În fiecare seară, o altă piesă: regizorul a ales distribuţia și a repetat săptămâni la rând cu fiecare dintre membrii acesteia – adică a repetat cu fiecare dintre ei *separat.* Ei nu știu cine altcineva mai face parte din spectacol și nu se întâlnesc decât pe scenă. Nu există opriri deja stabilite – „actorii” trebuie să reacţioneze dinamic și fără a avea cine știe ce plan prestabilit. Nu există o rutină stabilită prin repetiţii și nici obișnuinţe între actori – ei trebuie să-și construiască relaţia și jocul de a-și da replicile în timp real, cu toţi acei ochi care-i urmăresc. E fascinant și sublim să vezi așa ceva.

Când am stat de vorbă cu prieteni de-ai mei care sunt actori, mi-au spus că ăsta e, mai mult sau mai puţin, răspunsul pe care trebuie să-l găsească actorul din spectacolele pe termen lung, dar în felul său propriu. Cum te abaţi? Cum faci ca spectacolul să fie unul nou?

Aș fi tentat să cred că petreci o anumită perioadă de timp învăţând ce să faci, iar în restul timpului știi ce faci și faci pur și simplu. Un actor bun va refuza să ajungă să i se întâmple așa ceva, în momentul în care i se întâmplă, moare. Îi ia locul un robot.

Mă gândesc la neotenie, la micul meu văr de vreo patru ani ţinându-se de pereţi, căzând, ridicându-se și îndreptându-se într-o altă direcţie. La faptul că cei mici învaţă mult mai repede să schieze pentru că nu se tem să cadă. Cad și se ridică.

Pentru arhitect, e local specific; pentru actor și muzician este *nocturn* specific. Prietenul meu Matt s-a dus să vadă un compozitor pe care și el, și eu îl admirăm mult și l-am întrebat cum a fost spectacolul. Matt, lipsit de entuziasm, ridică din umeri: „Are o listă de cântece și, știi, le și cântă”. E greu de imaginat cu ce se alege din asta artistul *sau* publicul. Un bun contraexemplu ar fi o formaţie ca Dave Matthews Band, la care într-o seară o melodie are patru minute, iar în seara următoare, douăzeci. Admir efortul pe care îl implică asta – și riscul. Trebuie că există această forţă constantă de atracţie de a afla ce anume dă rezultate și de a te ţine de asta până la solidificarea melodiei, dar nu, ei *abandonează* ceea ce dă rezultate mai bune ca oricând sau revin în seara următoare, dar numai pentru a se îndepărta și a încerca altceva, care ar putea foarte bine să dea greș. Așa poţi rămâne artist pe măsură ce te maturizezi. Și atât ei, cât și fanii au parte de ceva trăit o dată în viaţă.

Presupun că, atunci când ajungi acolo, orice este de fiecare dată ceva trăit o dată în viaţă. Putem la fel de bine să ne comportăm ca și cum ar fi.

Am fost pentru prima dată la operă anul trecut: la *Traviata,* având-o în rolul principal pe soprana Nuccia

Focile. Programul prezenta și un interviu cu ea, iar intervievatorul scria: „Momentele neașteptate sunt cele care atacă emoţional cântăreţul, consideră Focile. În timpul interpretării, frazarea diferită a unui cuvânt îl poate lua brusc prin surprindere pe cântăreţul implicat și îl poate face să-și înghită lacrimile sau să clipească pentru a le risipi”. Lui Focile aceste momente i se par întâmplătoare, ea afirmând: „Trebuie să-mi folosesc cunoștinţele tehnice pentru a ataca anumite fraze, pentru că emoţia e atât de mare, încât mă implic prea mult”. Ca profesionist, ea vrea să cânte consecvent. Dar, ca om, fina atenţie la și percepţie a micilor momente unice din fiecare seară, fisurile în tehnică unde ne implicăm, unde suntem luaţi prin surprindere, înghiţim, simţim iarăși noutatea lucrurilor – toate acestea sunt semne că suntem vii. Și că ele sunt mijloacele noastre de a rămâne vii.

DINCOLO DE CALCULE

Reușita în a-ţi da seama când cineva minte și când spune adevărul este maximă atunci când... minciuna e rostită pentru prima oară; persoana respectivă nu a mai spus până acum acel tip de minciună.

— PAUL EKMAN

Pentru că Viaţa e un fel de Șah...

— BENJAMIN FRANKILN

Deschiderea

Intrând în Centrul de la Brighton, m-am descurcat singur să ajung la competiţia pentru Premiul Loebner. Pătrunzând în sala de concurs, am zărit întâi rândurile de scaune pe care stăteau deja o mână de oameni din public, iar apoi, în faţă, ceea ce puteau fi doar programatorii surescitaţi, conectând la prize o încâlceală de fire și făcând în grabă ultimele teste la tastatură. Înainte să apuc să mă uit mai bine la ei sau ei la mine, Philip Jackson, amfitrionul testului din acest an, mi-a urat bun venit și m-a condus în spatele unei cortine de catifea, în partea destinată confraţilor. Fără să fim văzuţi de public sau de juriu, noi patru stăm așezaţi în jurul unei mese circulare, fiecare în faţa unui laptop pregătit special pentru test: Doug,

cercetător și lingvist canadian de la Nuance Communication; Dave, un inginer american care lucrează pentru Sandia National Laboratories; și Olga, un programator din Africa de Sud care activează pentru Math Works. În timp ce facem prezentările, putem auzi membrii juriului și publicul așezându-se încetul cu încetul la locurile lor, dar nu îi putem vedea din cauza cortinei. Un bărbat îmbrăcat într-o cămașă Hawaiiană, vorbind cu un debit de o mie de cuvinte pe minut și devorând un sandviș, se plimbă de colo-colo. Deși nu-l mai întâlnisem până acum, am știut imediat că nu poate fi decât Hugh Loebner. Toate sunt la locul lor, ne-a spus el printre înghiţituri, iar prima rundă a testului urmează să înceapă în câteva momente. Noi, cei patru confraţi, am tăcut, uitându-ne cum clipește cursorul de pe ecranul laptopurilor noastre. Am încercat să par relaxat în faţa lui Doug, Dave și Olga, dar ei veniseră în Anglia pentru conferinţa despre tehnologia comunicării și se aflau aici în această dimineaţă doar pentru că li se păruse interesant. Eu bătusem atâta drum doar pentru test. Îmi ţineam mâinile ca pe niște aripi de pasăre deasupra tastaturii, asemenea unui pistolar nervos cu palma lângă tocul armei.

Cursorul clipea. Eu nu.

Apoi, deodată, literele și cuvintele începură să apară.

Bună, ce mai faci?

Testul Turing începuse.

Și, dintr-odată, s-a întâmplat ceva foarte ciudat. Am avut senzaţia reală că sunt prins într-o *capcană.* Exact ca în scena aceea din atâtea filme și emisiuni TV în care un personaj, pe moarte sau cam așa ceva, spune cu ultima suflare: „Trebuie să-ţi spun ceva”. Iar celălalt personaj mi se pare că îi răspunde de fiecare dată: „Oh, Doamne, știu, și eu. Îţi aduci aminte de momentul când am făcut scufundări și am văzut acea stea de mare răsucită sub forma Americii de Sud, iar apoi mai târziu, când am revenit în barcă și mă cojeam, ţi-am spus că asta îmi amintea de cântecul acela, dar nu-mi puteam aduce aminte numele lui? Mi-am amintit azi” – și, în tot acest timp, noi ne

gândeam: „Taci din gură, idiotule!”

Citind transcriptele de la Premiul Loebner, am aflat că în juriu există două tipuri de oameni: cei înclinaţi către conversaţii obișnuite și cei care te supun unui interogatoriu. Aceștia din urmă sunt cei care aruncă direct câte un cuvânt-problemă, cu întrebări ce ţin de gândirea spaţială, sau care scriu intenţionat greșit… Ei pun în joc un obstacol lingvistic, iar tu trebuie să îl depășești. Programatorilor le vine extrem de greu să se pregătească pentru acest gen de interacţiune, pentru că e posibil orice – iar ăsta este (a) motivul pentru care Turing s-a gândit ca testul lui să implice limbajul și conversaţia, pentru că, într-un anumit sens, acesta chiar este un test pentru orice; și (b) tipul de conversaţie pe care se pare că îl avea în vedere Turing, judecând după fragmentele de conversaţie ipotetică din lucrările sale din 1950. Dezavantajul acestei abordări de „gradul trei” ţine de faptul că nu prea ai loc să te *exprimi* pe tine însuţi ca personalitate. Teoretic, orice încercare de a răspunde idiosincrazic este tratată drept un fel de evaziune timidă, pentru care ești depunctat.

Abordarea de tipul simplei conversaţii îţi permite să-ţi dai mai ușor seama de ce fel de persoană *este* celălalt – dacă e într-adevăr o persoană, asta fiind, desigur, *îndoiala* conversaţiei. Iar acest stil de conversaţie li se potrivește natural celor din juriu. Dintr-un motiv sau altul ei a fost, în diferite momente, susţinut explicit sau implicit de către membrii juriilor Premiului Loebner. A ajuns să fie cunoscut drept paradigma „doi necunoscuţi în avion”. Dezavantajul este că astfel de conversaţii sunt, într-un anumit sens, uniforme: familiare într-un fel care îi permite programatorului să anticipeze anumite întrebări.

Se pare că aveam de-a face cu un membru al juriului care prefera conversaţia simplă, de tipul „doi necunoscuţi în avion”. Aveam senzaţia ciudată că mă aflu în postura aceea clasică din film/ emisiune. „Trebuie să-ţi spun ceva”. Dar acel ceva era… eu însumi. Conversaţia tipică mi s-a desfășurat în minte: *Bine, tu? / Binișor. De unde ești? / Seattle. Dar tu? / Londra. /Ah, deci zici că nu ai călătorit*

prea departe. / Nu, doar vreo două ore cu trenul. Cum e vremea acum la Seattle? / O, e plăcută, dar sigur că știi că zilele devin mai scurte... Și mi-am dat seama că acest șablon conversaţional, exact la fel ca programele de chat, reprezenta inamicul. Pentru că din asta sunt alcătuite programele de chat – din „cliché”, cuvânt provenit din onomatopeea franceză care imită procesul de tipărire, adică niște cuvinte reproduse fără a fi modificate și fără a fi înţelese.

Am început să tastez.

Salut!

Enter.

Sunt bine, încântat să tastez, la propriu.

Enter.

Tu ce faci?

Enter.

Patru minte și treizeci de secunde. Degetele mele tastau și se mișcau nervoase de colo-colo. Aproape că puteam simţi cum ticăie ceasul în vreme ce noi o lălăiam cu politeţurile. Am simţit nevoia disperată – iar ca să simţi asta în faţa unui „Bună, ce mai faci?” înseamnă foarte mult – de a nu respecta regulile, de a termina cu prostiile și de a trece la subiect. Pentru că știam că și computerele pot susţine chestia asta cu conversaţia ușoară; era ca și cum le-aș fi făcut jocul. În timp ce tastam un salut la fel de prietenos și de neimplicat, mă gândeam cum să obţin acea reacţie de interpelare de tipul *taci-din-gură-idiotule!* Sigur că, odată produsă respectiva interpelare, habar nu aveam ce urma să spun mai departe. Dar mi-am zis: o să trec de acel hop când o să ajung acolo. Dacă ajung acolo.

Dincolo de calcule

Cea mai mare reprezentaţie de inteligenţă artificială a secolului XX a avut loc la un turneu de șah: marele maestru și campion mondial Garry Kasparov versus supercomputerul Deep Blue. Asta se întâmpla în mai 1997, în Manhattan, la etajul 35 al clădirii Equitable. A câștigat computerul.

Unii oameni au considerat că victoria lui Deep Blue a

fost un punct de cotitură pentru inteligenţa artificială, în vreme ce alţii au susţinut că ea nu a demonstrat nimic. Meciul și controversa care i-a urmat alcătuiesc una dintre cele mai importante pietre de hotar în relaţia schimbătoare și sincopată dintre inteligenţa artificială și sentimentul eului. De asemenea, reprezintă și un capitol esenţial în procesul prin care, în ultimii ani, computerele au influenţat pentru totdeauna șahul de nivel înalt – într-atâta încât, în 2002, Bobby Fischer, unul dintre cei mai mari jucători de șah ai secolului XX, a declarat șahul „un joc care a murit”.

Aproximativ în aceeași perioadă, un reporter pe nume Neil Strauss scrie un articol despre o comunitate internaţională de maeștri ai agăţatului, demarând un proces îndelungat prin care, în cele din urmă, Strauss însuși devine unul dintre liderii acestei comunităţi și unul dintre membrii ei cei mai de seamă. Pe parcursul acestor experienţe, detaliate în bestsellerul său din 2005 *Jocul seducţiei (The Came),* Strauss este mai întâi tulburat de „algoritmii despre manipularea situaţiilor sociale” ai mentorului său, Mystery[49]. Ulterior însă, amuzamentul său se transformă în oroare, pe măsură ce o armată tot mai mare de „roboţi sociali”, urmând în cel mai mic detaliu metoda lui Mystery, merg în cluburile de noapte din Los Angeles, „omorând” discuţia de cafenea în același mod – și din aceleași motive – pentru care Fischer a declarat că ordinatoarele au „ucis” șahul.

Sigur, la prima vedere, pare că nu există alte două subiecte mai îndepărtate unul de altul precum o societate secretă de maeștri ai agăţatului și șahul pe calculator. Ce pot avea în comun pe lumea asta cele două contexte – și ce legătură au ele cu afirmarea mea de sine ca fiinţă umană în cadrul testului Turing?

Răspunsul este surprinzător și ţine de ceea ce jucătorii de șah numesc „dincolo de calcule” O să vedem ce înseamnă asta în șah și în conversaţie, cum s-o obţii și care sunt consecinţele dacă nu o obţii.

---

49 Pseudonimul unui consilier matrimonial canadian, cofondatorul companiei Mystery Method Corporation, (n.tr.)

Toată frumuseţea artei

La un moment dat din cariera sa, renumitul artist francez al secolului XX Marcel Duchamp a renunţat la artă în favoarea a ceva ce el simţea a fi mai expresiv și mai puternic: ceva ce „are toată frumuseţea artei – și mai mult decât atât”. Șahul. „Am ajuns la concluzia personală”, scria Duchamp, „că, deși nu toţi artiștii sunt jucători de șah, toţi jucătorii de șah sunt artiști”.

Cu mic, cu mare, comunitatea ştiinţifică părea că este în asentimentul său. Cartea *Gödel, Escher, Bach,* de Douglas Hofstadter, câştigătoare a Premiului Pulitzer în 1980, scrisă într-un moment în care șahul pe calculator exista deja de peste 25 de ani, susţine „concluzia că jocul de șah, prin profunzime și perspicacitate, se apropie intrinsec de aspectele centrale ale condiţiei umane”. „Toate aceste abilităţi insesizabile… se găsesc atât de aproape de miezul naturii umane în sine”, spune Hofstadter, încât „forţa brută a computerelor… nu va reuși să eludeze sau să treacă peste acest fapt”. Într-adevăr, *Gödel, Escher, Bach* așază șahul, alături de alte lucruri, precum muzica și poezia, printre cele mai singulare și mai expresive activităţi umane. Hofstadter susţine, prin empatie mai degrabă, că un program de șah de talie mondială ar avea nevoie de atât de multă „inteligenţă *generală”,* încât nu ar fi deloc potrivit să mai fie numit program *de șah.* „M-am plictisit de șah. Hai să vorbim despre poezie”, se imaginează el răspunzând unei solicitări de a juca o partidă. Cu alte cuvinte, șahul de talie mondială înseamnă a trece testul Turing.

Încă de la originile sale moderne, din Europa secolului al XVI-lea și până în anii ’80, aceasta era cinstea care i se făcea șahului, „jocul regilor” – parte obligatorie a instruirii cavalerilor din secolul al XII-lea, după „călărie, înot, tras cu arcul, luptă corp la corp, vânat cu șoimi și scriere de versuri” –, jocul jucat de strategi politici și militari de la Napoleon, Franklin și Jefferson, la Patton și Schwarzkopf. Legat intim și inseparabil de condiţia umană; expresiv și subtil ca arta. Însă, în anii ’90, are loc deja o

schimbare de ton. Hofstadter: „Am văzut pentru prima oară… un grafic [de rating al programelor de șah de-a lungul timpului] într-un articol din *Scientific American*[50] și îmi amintesc bine că mi-am spus în sinea mea: O-o/ *S-a zis cu noi!* Și așa a fost”.

În apărarea întregii rase umane într-adevăr, nu a mai durat mult până când, în 1996, IBM s-a arătat pregătit să propună o întâlnire între programul său, Deep Blue, și Garry Kasparov, campionul mondial de șah en titre, cel mai bun jucător al tuturor timpurilor, iar după spusele unora și cel mai mare.

Kasparov acceptă: „Într-o anumită măsură, acest meci reprezintă apărarea întregii rase umane. Computerele joacă un rol atât de masiv în societate! Ele sunt peste tot. Dar există o frontieră pe care nu trebuie să o încalce. Nu trebuie să încalce domeniul creativităţii umane”.

Pe scurt: Kasparov a uimit o lume întreagă pierzând de la primul meci. În timp ce inginerii de la IBM sărbătoreau seara, el a avut un fel de criză existenţială în miez de noapte. Plimbându-se pe străzile îngheţate din Philadelphia alături de unul dintre consilierii săi, Kasparov l-a întrebat: „Frederic, dar dacă chestia asta e invincibilă?” Dar și-a revenit din plin câştigând trei dintre următoarele cinci jocuri și făcând remiză la celelalte două, pentru a învinge în final cu un scor convingător: 4 la 2. „Se pare că sacralitatea inteligenţei umane a evitat un glonte”, scria *New York Times* la finalul meciului, deși cred că s-ar putea să fie cam exagerat. Calculatorul a tăiat în carne vie. S-a dovedit formidabil. Însă, în cele din urmă, pentru a împrumuta o imagine de la David Foster Wal face, a fost „ca și cum ai vedea un animal de pradă extrem de mare și de puternic sfâșiat în bucăţi de un animal de pradă și mai mare și mai puternic”.

IBM şi Kasparov au căzut de acord să reia jocul un an mai târziu în Manhattan, iar în 1997, Kasparov a jucat o altă serie de șase meciuri, cu o nouă versiune a

50 [Grafic: „Chess computer ratings over time", *Scientific American,* October 1990]

programului: mai rapidă, de fapt de două ori mai rapidă, mai inteligentă, mai complexă. Iar de această dată, lucrurile nu au mai mers chiar atât de bine. De fapt, în dimineaţa celei de-a șasea runde – jocul final –, scorul era foarte strâns, iar Kasparov juca cu piesele negre. Computerul este cel care „servește”. Iar apoi, sub ochii întregii lumi, Kasparov joacă ceea ce va fi cea *mai rapidă pierdere din întreaga sa carieră.* Un program îl învinge pe campionul mondial.

Bineînţeles, Kasparov propune imediat pentru 1998 un meci la tiebreak, „cel mai bun din trei”, „pentru o recunoaştere deplină” – dar imediat ce se așterne praful și presa îşi ia tălpăşiţa, IMB taie fără gălăgie fondurile echipei, redistribuie alte sarcini inginerilor săi și începe încetul cu încetul să-l dea uitării pe Deep Blue.

Doctore, sunt un cadavru

Atunci când se întâmplă ceva ce generează disonanţă cognitivă, când două dintre credinţele noastre se dovedesc a fi incompatibile, ne mai rămâne totuși opţiunea de a o respinge pe una dintre ele. În cercurile filosofice academice există o glumă pentru asta:

Un tip se duce la doctor și îi spune: „Doctore, sunt un cadavru, sunt mort”.

Doctorul spune: „Și cadavrele se… gâdilă?”

„Sigur că nu, doctore!”

Atunci, doctorul îl gâdilă pe tip, care chicotește și se zbate.

„Vezi?” zice doctorul. „Gata”.

„Oh, Doamne, doctore, ai dreptate!” exclamă omul.

„Cadavrele se gâdilă!”

Există întotdeauna mai mult de o singură cale de a ne revizui credinţele.

Retragerea în temniţă

Pentru a juca abil, se *consideră că șahul necesită „gândire”; soluţia la această problemă ne va obliga fie să admitem posibilitatea unei gândiri mecanizate, fie să restricţionăm concepţia noastră despre „gândire”.*

— CLAUDE SHANNON

Deci ce s-a întâmplat după meciul cu Deep Blue?

Cei mai mulţi oameni erau divizaţi între două concluzii: (1) să accepte că atâta i-a fost rasei umane, că inteligenţa artificială fost creată în cele din urmă și că a pus capăt supremaţiei noastre asupra creativităţii (ceea ce, așa cum îţi poţi imagina, nimeni nu era pregătit să accepte); sau (2) ceea ce a ales mare parte a comunităţii ştiinţifice, adică să arunce practic la gunoi șahul, jocul pe care Goethe îl numise „piatra de încercare a intelectului”. Imediat după meci, *New York Times* a luat interviuri privitoare la inteligenţa artificială celor mai proeminenţi gânditori din ţară, iar Douglas Hofstadter, care ne este deja familiar, aducând foarte mult cu cadavrul care se gâdilă, spuse: „Doamne, Dumnezeule, credeam că șahul necesită gândire. Acum îmi dau seama că nu”.

Alţi academicieni păreau că vor să lovească în șah, acum, că era la pământ. „Din punct de vedere strict matematic, șahul este un joc comun”, spuse John Searle, filosof și profesor la Universitatea Berkeley. (Există zece mii de miliarde de miliarde de miliarde de miliarde de posibile jocuri de șah pentru fiecare atom din univers.) Așa cum explică New *York Times:*

În *Cödel, Escher, Bach* [Hoftstadter] considera jocul de șah o strădanie creativă, purtând emblema nerestrictivă a excelenţei care aparţine unor arte precum compoziţia muzicală sau literatura. În prezent, afirmă el, cuceririle din ultimii zece ani ale computerelor l-au convins că șahul nu este nici pe departe o strădanie intelectuală ca muzica și literatura; pentru acestea e nevoie de suflet.

„Cred că șahul este cerebral și intelectual”, spune el, „dar nu îi sunt atașate calităţi emoţionale profunde, moralitate, resemnare, bucurie – toate acele lucruri pe care le implică muzica. Și aș adăuga aici și poezia, literatura. Dacă muzica și literatura ar fi create la nivel artistic de un computer, aș resimţi asta ca pe un lucru îngrozitor”.

În *Cödel, Escher, Bach,* Hofstadter scrie: „Odată programată o anumită funcţie mentală, oamenii încetează

în scurt timp să o mai considere un ingredient esenţial al *adevăratei gândiri”* Așa că e o mare ironie că el a fost printre primii care au aruncat șahul peste bord.

Dacă ar trebui să-ţi imaginezi o fiinţă umană absolut incapabilă să accepte *vreuna* dintre aceste concluzii –(a) omenirea este damnată sau (b) șahul este comun – și dacă îţi imaginezi că numele acelei persoane este Garry Kasparov, atunci ai dreptate, întorsătura lui retorică din condei imediat după meci a fost, așa cum îţi poţi imagina foarte bine: *Asta nu se pune.*

Se poate ca Garry Kasparov să fi pierdut meciul final, spune el, dar nici Deep Blue nu l-a câștigat.

În mod curios, *acest* argument e cel care mă interesează cel mai mult și cel despre care vreau să vorbesc. Ceea ce la început pare să însemne doar că șahistul a făcut o gafă care nu-i stătea în fire (a făcut, e drept) are de fapt în spate un sens foarte profund și întru totul diferit. Pentru că eu cred că el a vorbit în sens *literal.*

Și atunci, dacă Deep Blue nu a câștigat, cine – sau ce – a câștigat?

Aceasta este întrebarea care ne angajează pe un teritoriu cu adevărat ciudat și interesant.

Cum se construiește un program de șah

Pentru a răspunde la asta, e nevoie să cunoaştem pe scurt niște chestiuni tehnice legate de felul cum funcţionează programele de șah pe calculator[51]; sper să pot demistifica unele lucruri fără să intru în detalii chinuitoare.

Aproape toate programele de șah pe calculator funcţionează cam în același fel. Pentru a face un program de șah, ai nevoie de trei lucruri: (1) o modalitate de a reprezenta tabla de șah; (2) o modalitate de a genera mutările permise; și (3) o modalitate de a alege cele mai bune mutări.

Computerele pot face un singur lucru: calcule. Din

---

51 Aici, cuvintele „program" și „computer" sunt interșanjabile. De fapt, există pentru asta un motiv profund matematic și, dintre toți oamenii, Turing e cel care l-a descoperit. Poartă numele de „echivalența computațională" sau „teza Curch-Turing"

fericire pentru ele, un procent șocant de mare din viaţă poate fi transformat în calcule matematice. Muzica este reprezentată prin nivelurile presiunii aerului în timp, vizualul e reprezentat prin nivelurile intensităţii culorilor roșu, albastru și verde în timp, iar o tablă de șah este doar o grilă (în jargonul programatorilor: matrice) cu numere, reprezentând piesa, dacă e vreuna, care se găsește în acel pătrat[52] Faţă de codarea unui cântec sau a unui film: floare la ureche. Cum asta e de cele mai multe ori valabil în informatică, există o groază de trucuri pe care le poţi utiliza și o grămadă de scurtături abile pentru a economisi timp și spaţiu – în anumite cazuri, uimitor de mult –, dar nu asta ne interesează pe noi aici.

După ce computerul are o tablă de șah pe care o poate înţelege pe limba sa (numere), el calculează care sunt mișcările permise dintr-o poziţie dată. Și ăsta e un fapt la fel de simplu, ba chiar plicticos de ușor și presupune un proces de genul: „Verifică primul pătrat. Dacă e gol, treci mai departe. Dacă nu e gol, verifică ce piesă îl ocupă. Dacă e o tură, vezi dacă nu poate fi mutată un pătrat la stânga. Dacă da, vezi dacă nu poate fi mutată încă un pătrat la stânga și așa mai departe. Dacă nu, vezi dacă nu poate fi mutată un pătrat la dreapta…” Repet, există niște modalităţi inteligente și ingenioase de a grăbi acest proces, iar dacă încerci să baţi un campion mondial, ele devin foarte importante – de exemplu, creatorul lui Deep Blue, inginerul electrician Feng-hsiung Hsu de la IBM, a conceput *de mană* tranzistorul generator a 36 de mii de mutări al lui Deep Blue – dar noi nu ne propunem în niciun caz să ajungem până la *acel* nivel de detaliere. Dacă nu contează pentru tine să economisești niște microsecunde, atunci îţi va fi de-ajuns orice altceva care să îţi arate mutările.

Bun, deci putem reprezenta tabla de șah și putem calcula mutările posibile. Acum ne trebuie un algoritm

52 Modalitatea prin care ceva de tipul unei matrice de numere e reprezentat în memoria calculatorului - pentru că, totuși, trebuie să treci de la o bază cu zece cifre la una cu două (binară) - este una pe îl las pe cititorul interesat să o caute în cărțile de informatică sau de automatică.

care să ne ajute să ne hotărâm ce mutare să facem. Ideea e următoarea:

Cum știu care e cea mai bună mutare pentru mine? Simplu! Cea mai bună mutare e cea care, după cea mai bună contramutare a ta, mă lasă în cea mai bună formaţiune.

1. Bine, și cum știu care e cea mai bună contramutare a ta? Simplu! Este cea care, după cea mai bună replică a *mea,* te lasă pe *tine* în cea mai bună formaţiune.

(Și cum știu care e cea mai bună replică a mea? Simplu! Vezi pasul unu!)

Începi să îţi dai seama că asta e mai mult o definiţie circulară. Adică nu *chiar* circulară, dar e ceea ce informaticienii numesc *recurentă.* O funcţie care se atrage pe sine. Această funcţie anume – ce mutare e cea mai bună, dată fiind mutarea cea mai proastă, dată fiind mutarea cea mai bună etc. – care se atrage pe sine, ai putea spune, în sens invers se numește algoritm de minimizare-maximizare sau „algoritm minimax” și este cultivată practic peste tot în teoria și în inteligenţa artificială a jocurilor.

Sigur, dacă faci un program pentru X şi O, de exemplu, nu întâmpini nicio problemă. Pentru că jocul are doar nouă prime mutări posibile, opt posibile mutări secunde, șapte posibile mutări terţe și așa mai departe. Deci nouă factorial: 9! = 362.880. Acesta poate părea un număr mare, dar pentru un computer e o joacă de copii. Deep Blue – iar asta era acum destui ani – putea anticipa 300.000.000 de poziţii pe *secundă53.*

Ideea este că, dacă ramificaţiile tale de căutare ajung până la final, poziţiile devenind câştig, pierdere și remiză, atunci rezultatele parcurg drumul înapoi, iar după aceea tu faci mutarea. Totuși, interesant la șah e faptul că ramificaţiile de căutare *nu se epuizează ajungând până la capăt.* O astfel de căutare (faimoasa estimare a lui Claude Shannon a fost de 1090 de ani) ar dura *considerabil* mai mult decât durata de viaţă a Universului (o nimica toată, de 13, 73 x 109 ani).

Așa că trebuie să scurtezi lucrurile. Există modalităţi foarte sofisticate de a face asta. Cea mai ușoară este să specifici o avansare maximă în căutare, punct la care nu mai poţi face altceva decât să te oprești. (Oprirea căutării pe anumite ramificaţii spre deosebire de altele se numește *elagaj).* Și atunci cum evaluezi o poziţie dacă nu poţi anticipa mai departe, iar jocul nu s-a încheiat? Te folosești de ceva numit *euristică,* aceasta blocând capacitatea de a evalua orice mutări și contramutări viitoare. E un fel de estimare pe ghicite a poziţiei tale, ţinând cont de chestii de genul: cine are mai multe piese, regele cui e mai în siguranţă și altele asemenea[53][54].

Asta e tot: reprezentarea tablei de șah, găsirea mutărilor și căutarea contramutărilor, evaluarea rezultatelor lor cu ajutorul euristicii și utilizarea unui algoritm „minimax" pentru a le alege pe cele mai bune. Iar apoi computerul poate juca șah.

Contabilitatea jocului de șah

Mai există totuși o importantă extensie de care se folosesc programele de top și despre asta vreau să vorbesc.

Programatorii au o tehnică numită „memoizare", adică stocarea și refolosirea funcţiilor frecvent solicitate – în mare cam așa cum, fiind întrebaţi, cei mai mulţi oameni pricepuţi într-ale matematicii ar răspunde, fără să rumege practic la socoteli, că 12 la pătrat egal 144 sau că 31 e număr prim. Pentru softuri, memoizarea economisește adesea mult timp, iar pentru softurile de șah, ea se folosește într-un fel foarte special.

Acum, de fiecare dată când Deep Blue are mutarea de începere a unui joc, din acea poziţie iniţială standard de la șah, el socotește cele 300 de milioane de poziţii secunde, iar apoi face o alegere. Fiind vorba de un program pe calculator și în cazul în care nu are

53 Spre deosebire de Kasparov, care putea anticipa doar 3.

54 în esență, Deep Blue versus Kasparov a însemnat lupta dintre viteza de căutare cu mult superioară (de aproximativ 100 de milioane de ori mai mare) a celui dintâi și elagajul și euristica net superioare ale celui de-al doilea, respectiv mutările pe care merită să le anticipezi și direcția în care duc ele, ceea ce ai putea numi *intuiție.*

programată o randomizare specifică, e posibil să facă *aceeași* alegere. De fiecare dată.

Și nu pare ăsta un efort prea mare? Fie și numai din perspectivă ecologică, o risipă de electricitate?

Ce-ar fi dacă am calcula o singură dată și am *memoiza,* adică am *reține* ceea ce am ales – iar apoi am face doar asta de fiecare dată?

Ei bine – și dacă am începe să facem asta joc de joc, poziție de poziție?

Și dacă am reuși să încărcăm baze de date cu sute de mii de meciuri ale marilor maeștri, care să fie și ele reținute?

Și dacă ne-am uita la fiecare joc profesionist pe care l-a jucat vreodată Garry Kasparov și am face *dinainte* analiza a vreo 300 de milioane de poziții pe secundă a celor mai bune mutări probabile din postura adversarului? Și dacă am face, de fapt, o analiză cu vreo câteva *luni* înainte? Și, în timpul jocului, ce-ar fi dacă am folosi o echipă secretă de mari maeștri pentru a ajuta la desfășurarea procesului?

Dacă așa joacă maeștrii șahului, asta nu înseamnă nici pe departe „a trișa”.

— CLAUDE SHANNON, „PROGRAMMING A COMPUTER FOR PLAYING CHESS”[55]

Dar eu fac ca lucrurile să pară mai sinistre decât au fost ele de fapt. Întâi de toate, Kasparov știa că așa stă treaba. Apoi, asta e ceea ce fac toți jucătorii profesioniști de șah: toți șahiștii de top au „secunzi”, jucători de șah un pic mai slabi care, înainte de un meci sau de un turneu, pregătesc analize – personalizate în funcție de adversar. Asta pe lângă masivul repertoriu de deschideri și pe lângă teoria deschiderilor pe care o cunosc toți marii jucători. Așa se joacă șahul. Iar acest corpus de poziții prejucate, de mii, dacă nu milioane de astfel de poziții incalculabile, această diferență dintre descoperire și memorizare se numește *contabilitatea jocului de șah.*

---

55 Cum să programezi un computer pentru jocul de șah (engl.). (n.tr.)

Cele două capete: deschiderile și finalurile

Toate jocurile de șah încep din exact aceeași poziţie. Pentru că din acea poziţie de start poţi face doar un număr limitat de mutări, în mod normal durează o vreme până ce jocurile încep să se diferenţieze între ele. Astfel, o bază de date de să zicem, un milion de jocuri va avea un milion de exemple de mutări din acea configuraţie iniţială; toate celelalte configuraţii vor fi o fracţie în scădere a acesteia. Cele mai comune secvenţe de mutări se menţin mai mult în această „densitate" de date, uneori mai bine de 25 de mutări, în timp ce secvenţele mai puţin comune sau mai neobișnuite se pot epuiza mai repede. (Se presupune că Rybka, cel mai bun program din lume din ultimii ani, are anumite secvenţe de până la 40 de mutări sau mai lungi decât multe *meciuri* – de exemplu, numai un singur joc din revanșa Kasparov – Deep Blue a ajuns la mutarea 50.)

Pe de altă parte: după ce au fost eliminate de pe tablă suficiente piese, începe să se ajungă la situaţii în care computerul poate pur şi simplu să proceseze și să înregistreze fiecare configuraţie probabilă a acelor piese. De exemplu, cel mai simplu final de joc poate fi rege și regină versus rege – trei piese pe tablă. Asta înseamnă, ia să vedem: 64 x 63 x 62 = 249.984 de poziţii (minus câteva nepermise, ca acelea în care regii se ating), iar dacă se factorializează pe orizontală și (în acest caz) pe verticală, ajungi la maximum 62.496 de poziţii. Foarte ușor de gestionat. Când începi să adaugi piese, situaţia se aglomerează progresiv, dar toate poziţiile care presupun șase sau mai puţine piese au fost deja „rezolvate". Asta include și poziţii de final precum tură și cal versus doi cai, unde, de exemplu, fiecare mutare duce la remiză, cu excepţia uneia – cu ajutorul căreia partea cea mai tare, având un joc inuman de perfect și de intuitiv, poate impune șah-mat în 262 de mutări[56]. De fapt, acesta era un record; însă, acum, programatorii Marc Bourzutschky și Yakov Konoval au descoperit un final cu șapte piese, care dă șah-mat în 51 7 mutări.

---

56 Majoritatea jocurilor se termină după 30-40 de mutări.

Poziţii ca acestea eu le găsesc vag diabolice – nu poţi spune despre ele absolut nimic care să aibă sens. Nici vorbă să poţi răspunde la întrebarea: „Care e cea mai bună mutare?” altfel decât arătând pur și simplu către ramificaţia de mutări și spunând: „Nu știu, dar așa zice aici”. Nu există nicio explicaţie, nicio traducere în cuvinte, nicio intuiţie care să poată pătrunde această poziţie. „Pentru marii maeștri, se poate ca mesajul teribil al ultimei analize pe computer să fie acela că, în final de joc, *conceptele nu stau tot timpul în picioare”* (sublinierea îmi aparţine), scria în 1996 *New York Times* și îl cita pe Arthur Bisguier, mare maestru și administrator al Federaţiei de Șah din Statele Unite: „Căutăm ceva estetic în șah – logica este estetică. Filosofic, asta mă deranjează[57]”.

Poate, ca persoană care teoretizează mereu, mereu, verbalizează mereu, mereu, tot asta mă tulbură și pe mine: nu se poate face așa ceva. Explorarea rapidă, dar lipsită de intuiţie a ramificaţiilor de mutări pe care o fac computerele e cunoscută în lumea jocurilor inteligenţei artificiale drept metoda „forţei brute”. Asta înseamnă pentru mine „brut” din „forţa brută”; asta este brut. Nu teorie. Nu cuvinte.

Mă rog, aceste tabele sunt cunoscute ca „baze de date cu finaluri de joc” sau „tabele cu finaluri de joc” sau „baze de tabele” sau „telebaze”, dar nu greșim prea mult numindu-le „contabilitatea jocului”. Principiul – căutarea unei poziţii și jucarea unei mutări indicate – este același.

Deci: există calcule pentru deschidere și calcule pentru final.

Mijlocul jocului – când piesele au fost mutate de colo-colo suficient pentru ca amintirea poziţiei uniforme de la start să rămână departe, iar pe tablă lucrurile să fie încă încinse, astfel încât finalul să fie încă departe – este etapa în care meciurile sunt cele mai diferite, unice.

„Toată strategia pentru a câștiga un meci este

---

57 Baza de date cu finaluri de joc la care fac referire este cea a lui Ken Thompson, din anii '80, de la aceleași Laboratoare Bell din Murray Hill, New Jersey, unde Claude Shannon a scris în 1950 teza inovatoare despre șahul pe calculator.

micșorarea acelei părţi de mijloc până la dispariţie, astfel încât începutul și sfârșitul jocului să fie legate”, spune Michael Littman, informatician la Rutgers University.

„Din fericire”, afirmă Kasparov, „cele două capete – cercetarea deschiderilor și bazele de date cu finaluri – nu se vor întâlni niciodată”.

Cele două capete: Bună ziua și le revedere

Scrierea unei scrisori este un foarte bun exemplu al modului în care apar în relaţiile umane formulele de „început” și „încheiere” Orice școlar învaţă saluturile de început și de final ale unei scrisori. Sunt atât de formalizate, de ritualizate, încât, ei bine, și computerele le pot executa. Dacă închei un paragraf în MS Word și încep unul nou cu „Al dvs.”, văd imediat o casetă galbenă cu „Cu stimă”. Dacă dau Enter, se completează automat. Dacă tastez „în atenţia”, se completează automat „celor interesaţi”. „Stimate D” îmi dă „Domn sau Doamnă”, „Cord” – „ial” etc.

La școală suntem învăţaţi literalmente aceste saluturi de început și de încheiere. Apoi – fie că ne dăm seama, fie că nu – trecem prin viaţă surzi la tendinţele subtile și la indiciile conotative ale contextului, ale modei. La început, când eram copil, „Ce faci?” mi se părea ciudat, imitativ și nenatural, neautentic – mi-am dat seama că nu-l puteam rosti fără un fel de ghilimele – dar mi-a devenit la fel de natural ca „Bună”. Apoi, câţiva ani mai târziu, am urmărit cum părinţii mei treceau prin același proces: primele lor „Ce faci?” păreau niște încercări demne de milă de a se afla în pas cu „moda”, dar apoi mi-am dat seama din ce în ce mai mult că nici nu mai băgăm de seamă asta. Când am început să-mi negociez spaţiul delicat al corespondenţei prin e-mail formale, și totuși informale, subordonate și totuși colegiale cu profesorii mei din facultate, iar apoi ca absolvent, instinctul meu a fost să închei cu „Pe curând”, dar treptat am început să mă întreb dacă asta nu putea părea cumva o comandă codată de promptitudine din partea lor, care putea fi interpretată ca fiind nepoliticoasă. Am cercetat, imitat și trecut rapid la mai caldul „Cu bine”,

care, după vreo câteva luni, începu să mi se pară prea scurt; la un moment dat l-am schimbat cu „Toate cele bune”, cu care am rămas până acum. Eticheta e oarecum ca moda: practic, nu încetezi niciodată să înveţi despre ea.

Și, ar trebui să adaug, e oarecum ca moda prin aceea că te obligă să fii atent la cel de care te lași sfătuit: în această după-amiază, am căutat leneș pe Google „formule de încheiere pentru corespondenţa de afaceri” și prima mi-a ieșit o listă care includea „Adio” și „Pa, pa”. Nu prea cred.

Când am început să traduc poezie și am iniţiat o corespondenţă prin e-mail cu un scriitor venezuelean, în spaniola pe care nu o folosesc prea mult în conversaţie și în care cu siguranţă nu am mai scris vreodată e-mailuri unui vorbitor nativ, am învăţat rapid și am început să imit formulele de început: „Estimaţio amigo” și de încheiere: „Salud y poesia” sau „Recibe un abrazo fraterno” ale autorului. Îmi aduc aminte că am căutat site-uri cu saluturi tradiţionale spaniole, dar nu am putut să mă încred în ele: nu știi niciodată ce anume sună prea scorţos sau prea familiar, prea de modă veche sau prea avangardist – ca să nu mai vorbim de efectele tuturor devierilor naţionale și regionale din lumea vorbitoare de spaniolă. Chiar e un teren plin de capcane. Vreau să-mi personalizez formulele de început și încheiere, dar e o treabă delicată: fără un exemplu larg a ceea ce se utilizează, sunt, fără speranţă, pe dinafară. Așa că repet, la rândul meu, cele câteva saluturi de început și de încheiere pe care le cunosc.

Încearcă să începi sau, și mai rău, să închei o conversaţie cu o frază neuzuală. Pare aproape inimaginabil de ciudat, de abrupt. Abia dacă îţi trece prin minte să spui ceva ce nu e în uz; iar dacă îţi trece prin minte, abia de-ţi vine să o spui. Ritualul atârnă greu în noi.

E destul de clar că dacă vrei să sesizezi izul unei conversaţii luând ca exemplu, să zicem, una-două fraze la întâmplare, nu le iei de la început sau de la sfârșit; le iei de la mijloc.

Într-un fel, e ciudat cât de mult eticheta și ritualul

social – care nu sunt același lucru cu formalitatea, cum ar fi, de pildă, strângerile de mână elaborat coregrafiate pe care obișnuiai să le vezi demonstrativ în anii ’80 și ’90 – amenințǎ, și e un soi de amenințare, să lungească acele „calcule contabile”.

„Desigur, cultura scrie… prima, iar apoi scriem noi…”, spune dramaturgul Charles Mee.

Iar atunci când scriu o scrisoare, primul cuvânt îi aparține culturii și, în afară de numele meu, și ultimul.

Mă pot exprima prin propria mea *alegere* a formulelor de început/ de întâmpinare, dar, într-un anumit sens, cuvintele nu sunt ale mele. Nu eu le rostesc.

Din fericire, cele două capete nu se vor întâlni niciodată, spune Kasparov. Dar cred că noi toți am trăit – nu-i așa? – acea experiență, a conversației care se desfășoară *întru totul* de una singură, a conversației care „nici măcar nu contează… pentru că probabil s-a mai desfășurat altundeva mai înainte”.

După cum se vede, asta e conversația pe care vor să o poarte programele de chat într-un test Turing. Conversația împotriva căreia confrații se luptă într-un mod de-a dreptul tangibil (dacă apăsarea tastelor poate fi considerată lovitură). Reglementările statistice, culturale și rituale ale interacțiunii umane sunt slăbiciunile pe care le exploatează aceste mașinării.

Printre goluri

Se spune că marii maeștri sunt cei care dau startul la *noutăți,* adică prima mutare din joc nu e dintre cele „calculate”. Poate fi a cincea, poate fi a treizeci și cincea. La jocul de șah ne gândim ca începând cu mutarea unu și încheindu-se cu șah-mat. Dar nu este cazul. Jocul începe atunci când iese din calcule și se termină când revine în calcule. Asemenea curentului electric, care scapără numai printre goluri[63].

[63] Vezi, de exemplu, graficul din *Science,* lucrarea de referință a lui Jonathan Schaffaer, despre tablele computerizate de șah din analiza în direct a ramificațiilor de căutare ale programului său Chinook și care arată la

propriu ca un arc electric între calculele pentru deschidere și cele pentru final.

Calculele de deschidere, mai ales, sunt masive. Jocul se poate încheia înainte să ieși din ele, dar nu *începe* până nu o faci. Altfel spus, s-ar putea să nu mai scapi viu; pe de altă parte, nu ești viu *până când* nu ieși din ele.

Cine mi-a eliminat calul? Metafizica calculelor

Eu zic așa. Ce anume ar împiedica – Mike, poate poţi tu să răspunzi la această întrebare. Ce anume ar împiedica Deep Blue să vadă pionul de la e6 *și să îl ia pur și simplu dacă Carry îl lasă acolo și așa să se apropie de redresarea dezechilibrului de piese? Până la urmă, acest sacrificiu pe care îl joacă nu îl joacă de capul lui, că așa vrea el, ci pentru că a fost programat astfel. Poate că până acum, după noile mutări de pe tabla de șah, Deep Blue se gândește: Cine mi-a eliminat calul? (Râsete în public.)*

— MARELE MAESTRU MAURICE ASHLEY, COMENTATOR LA CEL DE-AL ȘASELEA MECI

Asemenea multor oameni din lumea competitivă a șahului, și creatorii lui Deep Blue, și Garry Kasparov subscriu unei anumite metafizici a calculelor: calculele nu însemnă persoana. Feng-hsiung Hsu, inginerul principal de la Deep Blue, este citat în dorinţa lui de a juca împotriva „campionului mondial și nu a pregătirilor sale de acasă contra deschiderilor noastre”; Kasparov spune același lucru despre Deep Blue.

Deci calculele nu înseamnă persoana – calculele nu înseamnă jocul: „Jocul de astăzi nici măcar nu contează ca joc, pentru că probabil a fost deja făcut public altundeva”. O afirmaţie extrem de puternică: un joc de șah care nu reușește să iasă din calcule nu e deloc un joc de șah.

Joc „adevărat” sau nu, iată-l alături de unele dintre comentariile originale în direct:

Deep Blue (alb) versus Kasparov (negru), 1997, Meciul nr. 6

1. e4 c6 2. d4 d5 3. Ce3

MARELE MAESTRU YASSER SEIRAWAN: [Kasparov] pare că intră în ceea ce arată ca un Care-Kann.

...dxe4 4. Cxd4 Cd7 5. Cg5

SERAWAN: Cred că e foarte probabil să vedem una dintre acele deschideri care au o analiză de 15 sau 20 de mutări, pentru că acum va fi foarte greu pentru Kasparov să evite acel șir de mutări. În aceste tipuri de poziţii nu dorești să faci nimic original, pentru că ai putea da mai repede de belea. Cred că el va juca una dintre mutările principale și va fi mulţumit de poziţia obţinută.

. Cgf6 6. Nd3

MARELE MAESTRU MAURICE ASHLEY: Deschide calea pentru nebunul său. Și din nou Deep Blue joacă, evident, conform calculelor de deschidere, pentru că mută foarte repede.

. e6

ASHLEY: Kasparov încercând să-și aducă mai repede nebunul în miezul acţiunii; anticipăm în scurt timp nebun la f8.

C1 f3

[Pe diagrama în formă de tablă de șah, Seirawan începe să mute piesele conform calculelor, *7...* Nd6]

. h6

ASHLEY: În loc să îşi aducă nebunul la de, Kasparov în schimb –

Cxe6

ASHLEY: Captură imediată la e6, iar Kasparov clatină din cap pentru o clipă –

. De7 9.0 – 0 fixe6 10. Ng6 + Rd8

ASHLEY: În timp ce regele său e vânat pe tablă, Kasparov clatină din cap de parcă s-ar fi întâmplat ceva dezastruos. Se poate oare ca Garry Kasparov să fi jucat teoretic incorect?

SEIRAWAN: Da, se poate. A făcut o greșeală. Ceea ce a făcut a fost să transpună mutări. Adică vreau să spun că această poziţie e destul de bine cunoscută – și pe mine m-ai văzut făcând mutarea Nf8-d6. În ideea că după Nd6 e standard ca albul să joace De2, iar apoi la h6, acest sacrificiu Cxe6 nu funcţionează pentru că negrul are mai târziu mutarea Rf8.

ASHLEY: Vrei să spui după Cxe6?

SEIRAWAN: Capturând calul, ai șah, iar regele se poate duce la f8. Dar jucând h6 cu o mutare mai devreme, e posibil sacrificiul pe care îl vedem acum, Cxe6. Din câte îmi amintesc, a fost un meci faimos între [Julio] Granda Zuniga, marele maestru din Perú, și Patrick Wolf al nostru. Și a fost un joc foarte dificil pentru negru și a devenit un fapt recunoscut că mutarea h6 a fost greșită[58]. Iar Garry, așa cum ai văzut și după reacţia lui, în momentul în care Deep Blue a jucat atât de repede Cxe6 și a obţinut poziţia pe care o are acum pe tablă, s-a înspăimântat, s-a tulburat. Pentru că îşi dă seama că e gata să cadă într-o binecunoscută capcană de deschidere.

ASHLEY: Și cu asta gata? Atât de simplu? Cum e posibil, Yaz?

SEIRAWAN: S-ar putea întâmpla ca, dacă Garry alege una dintre variaţiunile care au fost programate drept câştigătoare pentru Deep Blue, programul să nici nu mai trebuiască să facă o mutare originală – și ceea ce găsesc de fapt cel mai supărător la această poziţie este că, dacă Garry Kasparov e să piardă meciul de azi, te poţi gândi practic că tot acest sacrificiu și așa mai departe se găsește în baza de date a Deep Blue, care deschide baza de date și nimic altceva. Ceea ce ar fi foarte nedrept, nu doar faţă de echipa de la Deep Blue și de căutările sale, ci și faţă de Garry Ksparov.

Și de aceea nu a contat meciul 6. Kasparov și-a jucat prost a șaptea mutare (7... h6, cu intenţia mai întâi 8... Nd6, urmată de
. h6), căzând într-o binecunoscută capcană. Programul a analizat poziţia și a făcut acel sacrificiu de nimic al calului (8. Cxe6) direct din tabelele sale. În cele din urmă, Kasparov s-a smuls din previzibil cu o mutare defensivă

58 După toate probabilitățile, se știe că Granda e cel mai puternic jucător și probabil singurul mare maestru care nu studiază teoria deschiderilor. împotriva jucătorilor mai slabi, impredictibilitatea lui îi oferă un avantaj, dar, împotriva unor elite mondiale, orice inadecvate sau imprecizie în deschidere îi poate fi, de regulă, fatală. Ironia constă în aceea că, în meciul pe care îl citează Seirawan, cel care a stabilit că „mutarea la h6 a fost greșită", Granda, după ce s-a luptat cu tenacitate ca pentru propria viață, a reușit practic să câștige.

nouă, chiar dacă disperată (11… b5), dar era deja prea târziu – în acel moment, Deep Blue, adică procedura de căutare, analiză și selecţie a mutărilor, a ieșit la înaintare doar pentru a da „la coup de grâce”.

Sunt de acord cu el că meciul 6 „nu a contat”. Se putea apăra mai bine, ar fi putut rezista mai mult, dar, în adâncul inimii, Kasparov a pierdut acel joc *după calcule65.* (Un comentator online a descris pierderea cu o expresie minunată: „Exclusiv calculele au zdrobit meciul 6”. Să te împiedici și să cazi într-un puţ pe drumul către câmpul de luptă nu e același lucru cu a muri pe câmpul de luptă.

Și iată o aserţiune mai metafizică, aceea care ne duce înapoi la testul Turing și înapoi la noi înșine – cine sau ce a obţinut acea poziţie câștigătoare împotriva lui Kasparov *nu a fost Deep Blue.* „Hei! Cine mi-a eliminat calul?” se amuză Ashley imaginându-și că se întreabă Deep Blue, atunci când îi revine în cele din urmă funcţia analitică. Într-adevăr.

Deep Blue însuși e creat prin calcule; în afară de calcule, nu e nimic. Ci doar stafia jocului însuși.

Și tot așa și noi, mă trezesc eu afirmând.

Funia memoriei a ajuns la par

Când erau mici, unii dintre prietenii mei erau jucători foarte competitivi ai jocului de gimnaziu 24. Ideea lui era legată de acele cartele cu patru numere – să zicem 5, 5, 4, 1 – pe care trebuia să găsești o modalitate de a le aduna, scădea, înmulţi sau împărţi pentru a obţine numărul 24: în cazul de faţă, asta ar însemna de exemplu 5 x (5 – 1) + 4. În New Jersey exista un turneu anual de 24 pentru cei mai buni elevi de gimnaziu din stat, iar aceștia
în *Behind Deep Blue,* Hsu susţine că majoritatea programelor de șah din ziua de azi au fost setate în mod special ca să evite mutarea 8. Cxe6, pentru că, deși e cea mai bună mutare și înseamnă respingerea clară a mutării *7…* h6, ea este urmată de niște gânduri alambicate. Hsu afirmă că Deep Blue nu a făcut decât să provoace bluful lui Kasparov: că mutarea acestuia 7… h6 a fost făcută presupunând că Deep Blue era închis pe acea linie. „Un

risc de 300.000 de dolari”, îl numește Hsu. Văd logica sa, dar nu cred o iotă. E clar ca bună ziua că Garry a dat greș.

erau chiar obligaţi să participe. Ei bine, unul dintre copii și-a petrecut practic toată luna de dinaintea finalei memorând cartelele. Rânjind, i-a informat despre asta pe ceilalţi concurenţi de la masa lui. Finala era contra-cronometru – prima persoană care strigă răspunsul corect primește punctul –, prin urmare, insinuarea lui era aceea că niciunul nu va avea vreo șansă: ei ar sta să calculeze, el doar și-ar reaminti. Când gazda a anunţat simplu, în cuvintele de deschidere, că fuseseră pregătite noi cartele special pentru acest eveniment, prietenii mei, poate reţinându-și ei înșiși un rânjet sau două, au văzut cum puștiul s-a albit la faţă. Jocul a început, iar el a fost făcut praf.

Garry Kasparov remarcă faptul că această abordare bazată pe memorare e alarmant de uzuală printre jucătorii noi:

Jucătorii, chiar și cei amatori din cluburile de șah, dedică ore întregi studierii și memorării mutărilor din deschiderile lor favorite. Aceste cunoștinţe sunt de nepreţuit, dar pot reprezenta și o capcană. Memorarea pe dinafară, chiar dacă prodigioasă, e inutilă fără înţelegere. La un moment dat, funia memoriei va ajunge la par și jucătorul va rămâne, fără o mutare premeniorată, într-o poziţie pe care de fapt nu o va înţelege.

În iunie 2005, am ţinut la New York o sesiune specială de training pentru un grup de tineri jucători foarte buni din Statele Unite, l-am cerut fiecăruia să aducă două dintre jocurile sale, unul câştigat și unul pierdut, pentru a le analiza. Un puști talentat de 12 ani a trecut repede de mutările de deschidere ale jocului său pierdut, nerăbdător să ajungă la punctul unde credea el că a greșit. L-am oprit și l-am întrebat de ce, în deschiderea abilă, a scos la înaintare un anumit pion. Răspunsul lui nu m-a mirat: „Așa a jucat Vallejo!” Sigur că știam că marele maestru spaniol folosise acea mutare într-un joc recent, dar mai știam și că, dacă tânărul nostru nu înţelegea

motivul din spatele acelei mutări, era deja pe cale să aibă probleme.

În *Jocul seducţiei (The Came),* Neil Strauss povestește despre cum a încercat să creeze un trio amoros cu două femei cu care se împrietenise de curând. Nu avea nici cea mai vagă idee despre ce urma să facă, în afară de ceea ce îi spusese Mystery că făcuse în trecut – o baie, iar apoi să ceară ajutor pentru a fi spălat pe spate. Așa că Strauss se folosește exact de aceleași tertipuri, cu rezultate predictibil dezastruoase:

Și acum ce?

Credeam că sexul urma în mod automat după asta. Dar ea stătea acolo, în genunchi, fără să facă nimic. Mystery nu-mi spusese cum trebuia să procedez după ce le-am cerut femeilor să mă spele pe spate. El îmi spusese doar că de-acolo mai departe ţine de mine, așa că am presupus că toată chestia cu sexul se va întâmpla de la sine. El nu-mi dezvăluise cum să fac tranziţia… Iar eu nu aveam nici cea mai vagă idee. Ultima femeie care m-a spălat pe spate a fost mama – și eram îndeajuns de mic pentru a încăpea în chiuvetă.

Strauss se găsește într-o situaţie al naibii de ciudată, normal, pentru că este în cadă… dar el de fapt *nu voia* o baie – așa că are o problemă identică aceleia din întrebarea „Cine mi-a eliminat calul?”: „Cine a solicitat o spălare pe spate?” Când Neil cel autentic preia frâiele, cum face el faţă lucrului neobișnuit pe care i-a spus și l-a făcut atunci când era posedat de niște calcule?

Moartea jocului seducţiei

Neil Strauss susţine că viaţa de noapte de pe Sunset Boulevard din L.A. a fost dusă de râpă de o nouă generaţie de maeștri ai agăţatului – pe care îi denumește „roboţi sociali” și îi acuză că au eliminat din flirt arta, înlocuind abilitatea conversaţională genuină cu un simplu și impresionant repertoriu de „replici de deschidere”[59].

59 Dintre care cea mai cunoscută este, fără îndoială, „replica de agățat cu prietena geloasă", într-atât de populară, încât, până la finalul cărții, două femei îi spun lui Strauss în timp ce acesta încearcă să le abordeze: „Lasă-mă să ghicesc. Ai un prieten a cărui prietenă e geloasă pentru că el încă mai păstrează legătura cu fosta lui iubită din

„Consilierul matrimonial de talie internaţională” Vin Di Carlo compilează o bază de date cu mii și mii de mesaje-text, cărora le evaluează rata de reușită („mergând până la punctuaţie”) în obţinerea unui răspuns sau a unei întâlniri. Site-urile și cărţile matrimoniale, din ce în ce mai populare, pun la dispoziţie replici prescrise de iniţiere a unei conversaţii, cu accent pe memorare și repetiţie: „După ce ai rostit de zeci de ori o anumită poveste sau ţi-ai creat o anumită rutină, nici măcar nu mai trebuie să te gândești la ceea ce spui. Mintea ta e liberă reflecteze la alte lucruri, precum planificarea următoarei mutări. Ai explorat pe deplin toate împletiturile conversaţionale care ar putea decurge din această ţesătură. E ca și cum ai vedea în viitor”.

Și mai fascinant este faptul că acum avem o *măsură* pentru eșecul acestor abordări conversaţionale. Acea măsură este testul Turing – pentru că, în mod ironic, programatorii săi folosesc multe dintre exact aceste abordări.

Cu toate acestea, în procesul de curtare, nu sunt puse în joc toate conversaţiile pe pilot automat, iar uneori ele sunt depășite de situaţie, chiar și atunci când sunt făcute cu cele mai bune intenţii. Ted Koppel, om de știri și specialist în interviuri, se plânge: „E uimitor câţi oameni fac un interviu hotărâţi deja care vor fi întrebările, hotărâţi deja cu privire la ordinea acelor întrebări, iar apoi nu acordă nici cea mai mică atenţie lucrurilor pe care le spune intervievatul. Adesea, într-un interviu, oamenii dezvăluie ceva despre ei înșiși, dar, dacă nu continui pe subiect, acel ceva va fi pierdut”. Apoi, un astfel de tip de recitare insensibilă a unui text învăţat sau de urmare a regulilor nu li se întâmplă doar celor care recurg la el ca la o strategie intenţionată sau pe jumătate intenţionată. Cred că, într-un moment sau altul, fiecare dintre noi s-a trezit că urmează fără să-și dea seama niște tipare conversaţionale standardizate sau niște replici „din carte”, ori a căutat

---

facultate. Aproape toți tipii ne spun asta. Care-i faza?" Mai vezi, de exemplu, „replica de agățat cu apa de colonie", „replica

activ modalităţi de a scoate o conversaţie din convenţional dar nu a știut cum.

Istoria inteligenţei artificiale ne oferă nu numai o *metaforă* pentru acest proces, ci și o *explicaţie,* ba chiar un set de referinţe. Mai mult decât atât, recomandă și o soluţie.

de agăţat cu Elvis", „replica de agăţat cu cine minte mai mult", „replica de agăţat cu aţa dentară".

Putem întrezări pentru prima oară cam cum arată soluţia uitându-ne în lumea șahiștilor, unul dintre primele sisteme complexe „ucise" de calcule – iar asta a fost partea bună a unui secol anterior apariţiei computerelor.

Redând viaţă jocului

Șahiștii au ajuns cel mai jos în 1863, la Glasgow, în Scoţia.

Din cele 40 de meciuri pe care le avea pe-atunci campionatul mondial, 21 de partide, jucate între James Wyllie și Robert Martins, au fost exact *același meci* de la început până la sfârșit. Celelalte 19 au început și ele cu aceeași secvenţă de deschidere, poreclită „deschiderea de la Glasgow", iar toate cele 40 au fost remiză.

Pentru fanii șahului, ca și pentru organizatori (poţi doar să-ţi imaginezi titlurile înnebunitor de insipide pe care le-a generat acest meci și cât de tare i-a usturat pe sponsori), meciul Wyllie-Martins din 1863 a fost ultima picătură. Teoria deschiderilor, combinată cu atitudinea jucătorilor de top de a nu-și asuma niciun risc, i-a frânat pe cei mai buni șahiști.

Dar ce era de făcut? Cum să salvezi un joc pe moarte, a cărui dinamică a fost blocată de acumularea și calcifierea înţelepciunii colective?

Nu poţi pur și simplu să-i *obligi* sistematic pe șahiștii de talie mondială să nu mai joace mutări știute ca fiind corecte – sau poţi?

Probabil că, neplăcându-ţi modul în care jucătorii îşi deschideau meciurile, ai putea pur și simplu să le deschizi tu pentru ei. Exact la asta a recurs organul de reglementare a șahului.

De pe la 1900, în America, turneele serioase au început să opereze cu ceea ce se numea „restricţia celor două mutări”. Înainte de meci, cele două mutări de deschidere erau alese la întâmplare, iar jucătorii jucau două partide din poziţia rezultată, câte una de fiecare parte. Asta a dus la un joc mult mai dinamic, mai puţin bazat pe calcule și – slavă Domnului – la mai puţine remize. Dar, după o altă generaţie de jucători, chiar și restricţia celor două mutări, cu cele 43 de poziţii de deschidere[60] ale sale, a început să pară insu
Câteva deschideri sunt excluse ca fiind pur și simplu prea rele pentru unul dintre jucători: în general, deschiderile ușor în dezechilibru sunt în regulăficientă, iar în 1934 s-a trecut la restricţia celor *trei* mutări, având 156 de poziţii de deschidere. Între timp, ca o stranie întoarcere, șahiștii clasici, fără restricţii la mutări, au devenit ei înșiși un fel de *varietate,* numită „Fă după bunul plac” *[61].

Acum începe să câştige teren o nouă metodă de deschidere aleatorie, numită „votul celor 11”, prin care una dintre cele 12 piese este îndepărtată la întâmplare de fiecare dintre părţi, iar apoi se aplică restricţia celor două mutări. Numărul poziţiilor de deschidere în cazul votului celor 11 este de ordinul miilor și, întrucât din 1934 restricţia celor trei mutări a rămas o rigoare a jocului de nivel înalt, după cum arată lucrurile în prezent, pare probabil ca în asta să rezide viitorul șahiștilor serioși.

Chiar și atunci când organizatorii nu îi obligă pe jucători să-și aleagă aleatoriu deschiderile, e posibil să existe motive strategice întemeiate pentru a proceda astfel: unul face o mutare categoric mai slabă, chiar dacă doar cu puţin, decât susţine teoria deschiderilor, în speranţa că, expunându-se astfel, îl va prinde pe adversar cu garda jos. În meciurile sale împotriva Deep Blue, Garry Kasparov a popularizat acest concept, poreclit „șah

---

60 atâta vreme cât fiecărui jucător îi vine rândul la a fi de partea mai avantajată.

61 Merită amintit că din cele 156 de configurații de pornire ale restricției de trei mutări, Chinook, programul conceput de cei mai buni șahiști, a „rezolvat" doar 34. „Fă după bunul plac" însă s-a încheiat definitiv.

anticomputer”: „Am decis să optez pentru deschideri neobișnuite, pentru care IBM să nu fie pregătit, sperând să compensez poziţia mea inferioară printr-o intuiţie superioară. Am încercat să mă prezint în faţa computerului drept un *jucător aleatoriu,* având caracteristici de joc extrem de ciudate[62]”.

Atunci când programele joacă *între ele,* influenţa calculelor de deschidere este atât de mare și adesea decisivă, încât comunitatea șahiștilor a început să nu mai aibă încredere în rezultatele acestor meciuri. Dacă dorești să cumperi de pe piaţă un soft de șah pentru a-ţi analiza propriile meciuri și pentru a te ajuta să-ţi îmbunătăţești jocul, de unde știi care program de șah e mai bun? Cele cu calculele cele mai multe ar domina turneele pe calculator, dar nu ar fi neapărat cele mai bune din punct de vedere analitic. Un răspuns ar fi, desigur, să dezactivezi calculele de deschidere din algoritmul de analiză, astfel încât cele două programe să joace unul împotriva celuilalt calculând de la prima mutare. Dar și asta ar duce la rezultate distorsionate – alegerea unor bune mutări de deschidere e o cu totul altă mâncare de pește decât alegerea unor bune mutări de la mijloc sau de la sfârșit și ar fi nedrept și irelevant ca, pentru a câștiga aceste concursuri pe calculator, să-ţi pui programatorii să petreacă săptămâni la rând pentru a cizela algoritmii de analiză a mutărilor de deschidere, dacă în practică – adică atunci când softul are acces la calculele de deschidere – acest tip de analiză nu ar fi niciodată folosit.

Cel care s-a referit pentru prima dată la această problemă a fost marele maestru englez John Nunn care, la sfârșitul anilor ’90, a creat o „suită de teste” cu vreo șase poziţii de mijloc de meci, neobișnuite (adică în afara calculelor), complexe și echilibrate, pentru ca programele,

62 într-adevăr, el i-a năucit practic pe comentatori, începând cel de-al treilea meci al revanșei cu 1. d3, o mutare de care aproape că nu se auzise la nivelul marilor maeștri (peste 43% dintre meciurile marilor maeștri încep cu 1. e4, cea mai populară mutare; numai unul din cinci mii începe cu 1. d3). Le-a picat fața. Maestrul internațional Mike Valvo: „Oh, Doamne!" Marele maestru Maurice Ashley: „O mutare-capcană, șocul șocurilor din acest meci. Meciul acesta are de toate." Marele maestru Yasser Seirawan: „Cred că avem o nouă mutare de deschidere."

la rândul lor, să joace pornind din aceste poziţii atât cu alb, cât și cu negru, în total vreo 12 jocuri. Programele au început pur și simplu să joace „in medias res” – sărind cu totul peste faza de deschidere a meciului.

La începutul secolului XXI, fostul campion mondial Bobby Fischer s-a raliat acestor preocupări – îngrozit în faţa generaţiilor de noi jucători care se foloseau de calculator pentru a memora mii de deschideri –, în încercarea de a scoate ce e mai bun din ei în funcţie de talentul lor analitic genuin[63]. Șahul a devenit prea dependent de teoria deschiderilor, spune el, e prea multă „memorare și preordonare”. El afirmă: „Momentul în care ambii jucători chiar încep să gândească este împins tot mai departe în joc”. Astfel, Fischer a ajuns la o concluzie și mai gravă decât Kasparov și Nunn, concluzionând: „Șahul a murit definitiv”.

Cu toate acestea, soluţia sa e foarte simplă: amestecarea ordinii pieselor și a poziţiei de start. În afară de câteva îndrumări și constrângeri de bază (păstrarea nebunilor pe culori opuse și posibilitatea de rocadă), îţi rămân 960 de poziţii diferite de start – suficiente pentru a diminua până la irelevanţă calculele de deschidere. Această versiune a jocului se numește „Fischer Random”, „Șah960” sau doar „960”. În prezent, Șah960 are propriul său campionat mondial și mulţi dintre marii jucători de șah tradiţional de pe glob joacă și în 960.

Chestionarul Proust ca suită de teste Nunn

Ce e cu aceste eforturi de reîntinerire a șahiștilor și a șahului? Care ar putea fi echivalentul lor conversaţional? Să fii pur și simplu conștient de afirmaţiile care apar mai frecvent și să încerci să ieși din umbra lor; de exemplu, conform Google, „Care e culoarea ta preferată?” apare în

63 sau mai ales împotriva jucătorilor din secolul trecut... Poate că ei ar reuși totuși să câștige în fața puștilor de acum, dar poate că nu... Așa că, de fapt, asta e dinamită. Cu adevărat dinamită. De-asta nu-mi mai place șahul.... Și, știi, încă de pe-atunci, de prin anii '20, cred, [Capablanca] voia să schimbe regulile; el spunea că șahul dă semne de uzură. (Intervievatorul: „Iar acum cu atât mai mult.") O, acum, acum a murit definitiv. E o glumă. E doar memorare și preordonare. Acum e un joc oribil. („Și cu computerele...") Da. E un joc foarte noncreativ. („Și totul e cunoscut dinainte, nu mai e nimic nou...") Să nu exagerăm, totuși. Dar... chiar a murit."

peste două milioane de pagini web, pe când „Care e gustarea ta preferată înainte de prânz?” apare în doar patru mii. Ca urmare, Cleverbot deţine un răspuns foarte bun pentru prima („Culoarea mea preferată e verdele”), dar, neavând în arhiva sa de conversaţii un răspuns concret în legătură cu gustarea de dinainte de prânz, ar putea să recurgă la mai generalul „Mâncarea mea preferată sunt fructele de mare”. Nu este o dovadă de netăgăduit dintr-un test Turing, dar e un punct de plecare, suficient pentru a trezi suspiciuni.

În primii câţiva ani, în competiţia pentru Premiul Loebner se recurgea la anumite subiecte de discuţie, câte unul pentru fiecare program și confrate – chestii precum Shakespeare, diferenţele dintre bărbaţi și femei și Boston Red Sox[64]. Ideea era reducerea „domeniului” discursiv la o arie limitată – un handicap pentru computere atunci când tehnologia programelor de chat se afla abia la început. În mod ironic, deși *în teorie* eliminarea restricţiei legate de subiect, realizată în 1995, face sarcina computerelor infinit mai grea, o privire aruncată pe transcriptele Premiului Loebner sugerează că s-ar putea ca în practică să le fi *ușurat* treaba. În loc să-și încarce softul cu un domeniu specific, schimbat anual, programatorii și-au petrecut an după an după an cizelându-și softul să înceapă la fel de fiecare dată – adică printr-un salut prietenos, urmat de o conversaţie ușoară. Bănuiesc că cel mai dificil test Turing ar fi ceva de genul votului celor 11 sau de genul Șah960: un subiect atribuit aleatoriu, ales de organizatori chiar înainte de începerea conversaţiei. Computerele, care în ultimii ani au beneficiat de voturi tot mai bune din partea juriului, nu ar avea nicio șansă.

Și cum rămâne cu cei vii? Ne este utilă nouă, oamenilor-deja convinși unul de umanitatea celuilalt, dar căutând totuși să intrăm în contact cu noi vectori de-ai ei –, această practică ieșită din tipare a „deschiderilor aleatorii” de acest gen? Cu cât mă gândesc mai mult la asta, cu atât cred că da.

---

64 Una dintre echipele profesioniste de baseball din Statele Unite, (n.tr.)

În adolescenţă, eu și un prieten de-al meu aveam obiceiul ca, în călătoriile lungi cu mașina, să facem așa: încrezători în capacitatea noastră de a broda pe orice temă și în orice direcţie, desemnam un subiect la întâmplare – „porumb” e unul dintre cele de care îmi amintesc – și încercam să ne dăm seama ce anume voiam să spunem despre el. La fel, îmi aduc aminte de un joc din copilărie pe care îl jucam cu tatăl meu – din nou, de regulă în mașină –, în care eu îi dădeam un subiect, iar el începea pur și simplu un fel de poveste improvizată. Într-o zi putea să fie Războiul Civil („Știi, Războiul Civil nu a fost de fapt chiar atât de civilizat: se scuipa, se vorbea la pertu…”), altă dată camioanele cu platformă („Știi, camioanele cu platformă nu au fost dintotdeauna plate: obiectele se rostogoleau și nimeni nu știa ce e de făcut…”).

De curând, la nunta unui prieten, mirele și mireasa au dat fiecărui invitat câte un chestionar Proust pe care să-l completeze cândva pe parcursul serii. Era o adaptare după o listă de întrebări comune jurnalelor din secolul al XIX-lea, la care a răspuns (de două ori), fiind celebru pentru asta, scriitorul Marcel Proust, mai întâi în 1896, ca adolescent, iar apoi la vârsta de 20 de ani. (Diverse celebrităţi contemporane răspund acum la ele în fiecare lună, pe coperta trei a revistei *Vanity Fair*.) Din aceste întrebări fac parte chestii ciudate și abordări de genul „în ce situaţie minţi?” „Ce trăsătură de caracter îţi displace cel mai mult la tine?” „Când și unde ai fost în culmea fericirii?” și „Cum ţi-ai dori să mori?” Eu și prietena mea le-am completat, apoi le-am schimbat între noi și am citit fiecare răspunsurile celuilalt. M-aș aventura să afirm că amândoi suntem oameni foarte deschiși, sinceri și îndatoritori și că avem fluenţă în conversaţie – adică vreau să spun că, dacă există profunzimi emoţionale pe care nu le-am explorat încă în relaţia noastră, ele reprezintă doar o chestiune de timp sau/și de a nu ști întotdeauna căile verbale pentru a ajunge acolo. Citirea acelui chestionar a fost o experienţă năucitoare: senzaţia că, într-o clipă, ni se dublează capacitatea de a-l înţelege pe celălalt. Proust ne-

a ajutat să facem în zece minute ceva ce, de unii singuri, ne luase zece luni.

Străluciri

Desigur, nu suntem obligaţi să iniţiem de fiecare dată o conversaţie folosindu-ne de cine știe ce afirmaţie ciudată, nemaiauzită până atunci. Marele maestru Yasser Seirawan, comentator al meciului dintre Kasparov și Deep Blue, a criticat de fapt decizia lui Kasparov de a juca deschideri ciudate:

„Ei bine, mitul despre cum să joci împotriva computerului ţine de ideea că acesta e plin până la refuz cu baze de date… și că ceea ce trebuie să facem noi e să îl scoatem imediat în afara bazei sale de date cu deschideri… Eu cred că e foarte în regulă să joci deschideri obișnuite[65]. Căci de ce sunt jucate mutările din baza de date cu deschideri și de ce sunt acestea stocate în calculator? Păi pentru că indivizi precum Garry Kasparov joacă aceste mutări fantastice ce devin consacrate ca fiind cele mai bune mutări de deschidere. Dar Garry reinventează tot timpul teoria deschiderilor, așa că, dacă eu aș fi în locul lui, atitudinea mea ar fi să zic așa: *Uite, o să joc chestii obișnuite, chestii pe care le va juca și computerul. O să fac așa – o să-l induc în eroare și o să încolţesc computerul cu o deschidere nouă, care nu s-a mai văzut.* Dar el nu face asta, ci spune în schimb: *Vreau cât mai repede posibil un joc absolut unic și original”.*

Și conversaţional se poate spune la fel: motivul pentru care lucrurile devin consacrate ca lucruri „obișnuite” este acela că, în mare, ele *dau rezultate.* Asta nu e tot timpul adevărat; de exemplu, Robert Pirsig, în Zen *and the Art of Motorcycle Maintenance,* ne oferă un contraexemplu destul de tranșant despre „Ce e nou?”, iar Yaacov Deyo, creatorul „întâlnirilor grăbite”, trebuie să ajungă într-atât de departe, încât să interzică întrebarea „Deci cu ce te ocupi?” pentru că e atât de omniprezentă și atât de neproductivă. Reţine, totuși, că deschiderile

65 Altfel spus, cele mai comune, mai bine știute și mai studiate, având cele mai multe și mai avansate calcule.

„obișnuite” cărora Seirawan le ia apărarea sunt condiţionate de faptul că va *exista* până la urmă o deviere.

Sigur, în cele cinci minute ale testului Turing (spre deosebire de cele șapte ore ale unui meci de șah contra timp din campionatele mondiale), noi nu *avem* un „până la urmă” Dacă, într-un test Turing, o luăm pe calea inducerii în eroare, o facem pe barba noastră. Mult mai bună e, cred eu, lupta de gherilă.

Fischer a vrut de la șah același lucru ca și Kasparov în meciul său împotriva Deep Blue și același lucru pe care îl vrea Strauss de la flirturile din baruri. E ceea ce vrem și *noi* când stăm de vorbă cu prieteni vechi, când deschiderile noastre familiare cu: „Bună!”, „Bună! Ce mai faci?”, „Bine, tu?”, „Bine!” – ceea ce nu este chiar o conversaţie per se cât un mijloc de a ajunge la una – deschid plăcut calea pentru așteptatul neașteptat, pentru virajele scontat idiosincrazice; este ceea ce vrea oricine de la orice conversaţie și ceea ce vor artiștii de la arta lor: o cale de a depăși lin formalităţile și gesturile de răspuns, ieșind din tipare și mergând înspre lucrurile autentice.

Iar pentru mine, algoritmul devine o metaforă a vieţii de la un cap la altul. Asemenea celor mai multe conversaţii și jocuri de șah, cu toţii pornim la fel și sfârșim la fel, cu un scurt moment de diferenţiere între cele două capete. Din ţărână ne-am născut, în ţărână ne întoarcem. Și între timp strălucim.

ANTIEXPERT

Existenţă și esenţă; om versus perforator

Atunci când ne confruntăm cu o criză, e *greu de spus că suntem norocoși, dar ne rămâne măcar luxul de a ști că acea acţiune – de a fi obligaţi să ne punem în mișcare – este necesară. Cele mai autentice teste de aptitudini și intuiţie apar atunci când totul pare liniștit, iar noi nu suntem siguri de ce anume trebuie să facem sau dacă trebuie să facem ceva.*

— GARRY KASPAROV

Unul dintre experimentele clasice de gândire ale existenţialismului îl reprezintă diferenţa dintre oameni și

perforatoare, cu alte cuvinte, diferenţa dintre om și mașină.

Iată care este lucrul esenţial. *Ideea* de perforator există de dinainte de a exista perforatorul. Înainte de perforator, te duceai la Staples, iar acolo era o fabrică de profil construită pentru a produce un perforator anume în funcţie de specificaţiile de design pe care le schiţa sau le avea în minte cineva. Înainte de perforator, a existat ideea de hârtie și aceea de gaură – de a face găuri în hârtie și de a confecţiona un instrument destinat acestui scop. Îndată ce instrumentul există, el îşi îndeplinește rolul desemnat lui de către creatorii săi. Tu îl cumperi și pui în el hârtia, iar el îţi face găuri în ea. Asta este esenţa lui, iar să-l folosești pe post de opritor pentru ușă, de greutate pentru hârtii, de ciocan sau de retevei înseamnă să o faci împotriva însăși esenţei sale celei mai intime.

Esenţa perforatorului precede existenţa acestuia. Noi, oamenii, nu suntem așa, susţin existenţialiștii. În cazul nostru, existenţa e prima.

O fiinţă umană, scrie Jean Paul Sartre, „există, se ridică, intră în scenă și numai după aceea se autodefinește”. Ceea ce ne definește e că *nu* știm ce să facem și că pentru noi *nu* există niște revelaţii care așteaptă să fie descoperite. Profund dezorientaţi și lipsiţi de orice fel de cârmă reală, noi trebuie să o luăm de unii singuri de la zero, fiecare dintre noi, individual[66]. Ne trezim într-o cameră iluminată, umezi, plini de sânge, nedumeriţi și cine știe ce necunoscut ne plesnește și ne taie ceea ce fusese până atunci singura noastră sursă de oxigen și de hrană. Nu avem nici cea mai vagă idee despre ce Dumnezeu se întâmplă. Nu știm ce ar trebui să facem, cine suntem, unde suntem sau ce mai urmează după această traumă. Scâncim.

---

66 Dar dacă tocmai acesta e scopul omului? Acest proces de definire, procesul însuși de *căutare* a scopului? Vonnegut scrie: „Tigrul e menit să vâneze, pasărea să zboare / Omul să stea și să se întrebe: De ce, de ce, de ce?" Asta i-ar face pe existențialiști să se simtă bine, cam la fel cum l-a făcut să se simtă bine pe Aristotel hotărârea sa că activitatea umană cea mai înaltă e contemplația, însă, în cazul lor, le-ar submina argumentația.

Existenţa fără esenţă e foarte stresantă. Acestea nu sunt nişte probleme pe care perforatorul să le poată înţelege.

Discuţiile de tipul existenţă și esenţă le sunt de fapt destul de familiare americanilor începutului de secol XXI, pentru că ele practic străbat și dezbaterea despre „proiectul inteligent" care are loc în cadrul sistemului nostru de învăţământ. O fiinţă umană este un obiect care are o menire, susţine campania dedicată proiectului inteligent, adică, în *mare* parte, e un obiect foarte asemănător unui cutter pentru hârtie sau (metafora lor preferată) unui ceas de buzunar. Odată cu asta apare și ideea de a-ţi *descoperi* propriul „proiect" / propria funcţie/ propriul scop, pe măsură ce îţi trăiești viaţa. La fel ca în cărţile pentru copii, acesta ar fi ceasul care, într-o zi, află că a fost creat ca să le spună oamenilor ce oră e. Expresiile noastre de fiecare zi sunt pline de asemenea referinţe: „Frate, tipul ăsta e făcut pentru patinaj viteză", spunem despre un olimpic cu coapse puternice.

Existenţialiștii ar protesta: scopurile nu sunt descoperite sau găsite, pentru că ele nu există înaintea noastră. În viziunea lor, scopul nu poate fi găsit vreodată, ci *inventat.*

Sigur, coapsele *sunt* făcute pentru a se încorda și a mișca picioarele. Unul dintre lucrurile care ridică semne de întrebare în legătură cu argumentaţia existenţialiștilor este că aceasta ţine de un argument de tipul „mai mult decât suma părţi lor". Bicepsul meu are o funcţie. Celulele mele de acid ribonucleic de transfer au o funcţie. Eu nu am.

(Foarte interesant, chiar și oponenţii proiectului inteligent, susţinători ai darwinismului, se fac uneori răspunzători de faptul de a-i da vieţii o aparenţă mai teleologică, mai orientată înspre scop decât este ea în realitate. Stephen Jay Gould, de exemplu, zoolog la Harvard, în cartea sa din 1996, *Full House,* vorbește despre dureri pentru a arăta că nu e corect să consideri, așa cum mulţi o fac, că emergenţa unei specii complexe ca

a noastră dintr-o lume preponderent bacteriană e o dovadă că pe lume există conceptul de „progres” biologic în desfășurare[67].)

Dar a începe să ne dăm seama de funcţiile și înzestrările din care suntem alcătuiţi – organele, desigur, au un scop – înseamnă să începem să ne dăm seama de limitele acelei ecuaţii existenţialiste și de „totala” noastră libertate și capacitate de a alege și de a ne modela propria existenţă. Din acest punct de vedere, existenţialismul este clasicist. Nu îţi faci probleme cu ce o să te îmbraci dacă ai o singură ţinută; nu îţi faci probleme despre ce să faci cu viaţa ta dacă ai în faţă o singură opţiune privind cariera. (Un efect interesant al recesiunii din 2008 a fost acela că multe dintre persoanele de 20 și ceva de ani pe care le știam au încetat să se mai frământe în legătură cu „identificarea adevăratei lor chemări”, odată ce găsirea *oricărui* fel de job devenise o provocare.) Dacă îţi cheltuiești cea mai mare parte a timpului, a banilor și a energiei doar pentru a face rost de hrană și adăpost, când și unde mai e loc și pentru „anxietatea libertăţii”? Aceste necesităţi, ale trupului, sunt date; nu sunt alese în mod deliberat. Nu e deloc înţelept, ba e chiar puţin naiv să desconsideri o experienţă atât de esenţial umană ca întruparea. Faptul că mă simt mohorât e mai degrabă fiziologic decât psihologic; e deficienţă de vitamina D[68], mai degrabă decât disperare. Trebuie să-ţi respecţi substraturile.

O acceptare a întrupării, a faptului că, da, suntem

---

67 „Nu mă opun afirmației că cea mai complexă creatură are tendința ca, în timp, să devină tot mai elaborată, dar neg cu fervoare că acest fapt mărunt și limitat ne poate oferi un argument pentru progresul general ca forță motrice definitorie pentru istoria vieții. Acest argument elementar ține de faptul că, în timp ce complexitatea *instrumentală* a evoluat, complexitatea *modală* nu a făcut-o - mare parte din viața de pe această planetă continuă să fie, și va fi mereu, bacteriană. Și pentru că viața chiar nu poate fi mai simplă de atât, proliferarea fundamental lipsită de direcție a variației și diversității sale e înțeleasă greșit ca progres. în analogia lui Gould, un individ beat mort va aluneca de fiecare dată de pe bordură pe șosea: nu pentru că ar fi în vreun fel *mânat* către aceasta din urmă, ci pentru că, de fiecare dată când se clatină în partea *opusă,* către clădiri, pur și simplu ricoșează.

68 Eu locuiesc la Seattle și iarna deficiența de vitamina D are o răspândire aproape epidemică.

creaturi, chiar îţi oferă o ușurare existenţială de proporţii, atât din punct de vedere filosofic, cât și practic[69].

Pentru computerele cele lipsite de trup, e cu atât mai rău.

Obiective

Multe scenarii SF despre ce se va întâmpla atunci când mașinile vor deveni pe deplin inteligente și emoţionale *(Terminator; Matrix*) presupun că acestea se vor dedica imediat sarcinii de a eradica umanitatea. Însă mă gândesc că un scenariu mult mai probabil ar fi ca mașinilor să le apară o senzaţie copleșitoare de plictis și de criză existenţială: de ce să se dedice cu toată forţa vreunul obiectiv? (Căci de unde le-ar proveni sistemul de valori?) Mașinile manifestă deja anumite comportamente de autoconservare: când laptopul meu nu mai are baterie, el știe să se închidă singur pentru a împiedica pierderea memoriei; când procesorul începe să se încingă prea mult, el știe să pornească ventilatorul pentru a împiedica deteriorarea datorată încălzirii. Însă mașinile, în mare parte, au dat lovitura – așa că mă gândesc că ele tind să acţioneze mai mult ca un playboy istovit, sătul de lume, decât ca un malefic lider de gherilă.

Eu bănuiesc că lipsa de scop, lipsa oricărui fel de teleologie, ar putea fi de fapt una dintre mărcile unui program de inteligenţă artificială – o marcă pe care juriul de la testul Turing ar face bine să încerce să o dovedească. Douglas Hofstadter, accentuarea mea: „Ai cu siguranţă senzaţia că semnalul vine de la o sursă care nu posedă înţelegerea a ceea ce spune *și nici motivaţie pentru a spune acel ceva*”. Adică, poate că o strategie valoroasă pentru juriu ar fi să inducă un mod conversaţional puternic direcţionat către scop, ca de exemplu „Convinge-mă de motivul pentru care ar trebui să votez așa și pe dincolo”, pentru a vedea dacă acel computer se va îndepărta sau nu de subiect – și, în caz că tu deviezi de la subiect, dacă *te* va

---

69 îmi place să mi-l imaginez pe Descartes scriind în *Meditațiile* sale cum se îndoiește el de existența trupului său - iar apoi cum își lasă jos stiloul și se ridică să facă pipi și să mănânce ceva.

admonesta că nu ești atent. Într-adevăr, programele de chat au devenit renumite de-a lungul timpului pentru deficitul lor de atenţie și pentru no sequitur:

JURIU: Ce crezi despre starea *vremi* din această dimineaţă[70]?

RĂSPUNS: O dimineaţă super pentru mine.

JURIU: E asta o expresie?

RĂSPUNS: M-am întâlnit cu niște directori executivi alcoolici.

JURIU: Unde?

RĂSPUNS: Unde?

RĂSPUNS: Mă fascinezi cu chestii din astea.

JURIU: Din care?

RĂSPUNS: Gorilele de 350 de kile dorm oriunde au chef.

În vreme ce fiinţele umane, chiar în conversaţiile lor cele mai puţin sclipitoare, vor rămâne măcar pe subiect:

JURIU: știi China?

RĂSPUNS: da știu China.

JURIU: Știi Marele Zid?

RĂSPUNS: da, e foarte mare

JURIU: În ce oraș se va ţine Olimpiada din 2012?

RĂSPUNS: la Londra.

Și mai greu ar fi ca mașina să înţeleagă sensul propriilor sale obiective sau să afle o modalitate de a evalua importanţa acestor obiective. S-ar putea ca un misionar să-ţi vorbească ore în șir despre motivele pentru care ar trebui să te convertești la credinţa sa, dar chiar și cel mai fanatic adept al glazurii cu fulgi de ciocolată, oponent al celei cu fulgi coloraţi, probabil că nu va petrece mai mult de câteva minute încercând să te aducă de partea sa. *Plictiseala* – mai pe larg creșterea și descreșterea entuziasmului pe parcursul unei interacţiuni, care în cele din urmă va fi totuși încheiată, la un moment dat, de una dintre cele două părţi – pare să fie un element conversaţional esenţial, ce lipsește din modelul de dialog

70 E posibil ca aceste greșeli de ortografie să nu însemne doar stângăcii, ci să fie o încercare deliberată de a face lucrurile mai dificile pentru softul de analizare a frazelor.

al programelor de chat. Unul dintre efectele unui program de chat dintre cele mai iscusite e senzaţia că acesta nu trebuie să se ducă nicăieri – deoarece chiar nu trebuie. Programatorul Mark Humphrys: „[O discuţie dintre un om și programul meu] se încheie cu un foc furios de insulte, dar, bineînţeles, programul meu imperturbabil este o mașină calmă, care răspunde la stimuli, așa că omului îi va fi *imposibil* să aibă ultimul cuvânt. *El* trebuie să renunţe, căci programul meu nu o va face niciodată”.

În ce măsură ceva precum existenţialismul e valabil în cazul testului Turing? Sigur, dacă dorește cineva să-i atribuie mașinii un fel de trăsătură esenţială (ca inteligenţa), bazându-se nu pe natura sa inerentă (silicon, procesor etc.), ci pe comportamentul acesteia, calitatea de tipul „Suntem ceea ce facem” care rezultă de aici are o oarecare urmă de existenţialism în ea. Pe de altă parte, computerul este un lucru cu o *menire,* în vreme ce noi (spun existenţialiștii) doar *suntem* – și atunci cum schimbă asta lucrurile?

Mașinile universale

Poziţia existenţialistă are o oarecare susţinere în natura creierului uman. Așa cum explică neurologul V.S. Ramehandran (sublinierea îmi aparţine): „Cele mai multe organisme evoluează pentru a deveni din ce în ce mai specializate pe măsură ce iau în posesie noi nișe din mediul înconjurător, fie că e vorba de gâtul lung al girafei sau de orientarea în spaţiu pe bază de ultrasunete a liliacului. Pe de altă parte, la oameni a evoluat un singur organ, creierul, ceea ce ne oferă capacitatea de a *scăpa de specializare”*.

Cu adevărat interesant este faptul că și computerele funcţionează la fel. Ceea ce le separă pe computere de celelalte instrumente inventate anterior e ceva ce se cheamă *universalitate.* La început, computerul a fost construit și înţeles ca un „organism aritmetic” și totuși – întrucât aproape totul poate fi translatai în cifre – el se dovedește a fi capabil să proceseze cam orice: imagini, sunete, text, orice. Mai mult decât atât, așa cum a stabilit

Alan Turing într-o lucrare inovatoare din 1936, anumite calculatoare sunt numite „mașini universale” și, prin ajustarea configuraţiei, pot fi făcute să îndeplinească absolut orice sarcină pe care o poate îndeplini un calculator. Toate computerele moderne sunt astfel de mașini universale.

Ca urmare a acestui articol al lui Turing, computerele au devenit de fapt primul *instrument* care îşi precede *atribuţiile,* aceasta fiind o diferenţă fundamentală faţă de capsatoare, perforatoare și ceasuri de buzunar. *Mai întâi* construiești computerul și *apoi* te gândești la ce anume vrei să facă el. Discursul de marketing al lui Apple, „There is an App for that!”, dovedește exact asta, în încercarea de a ne reînnoi sentimentul de admiraţie la adresa iPhone-ului lor, prin prisma căruia computerele de birou și laptopurile ni se par întru totul un dat al firii. De fapt e chiar fascinant ceea ce fac ei: rescriu sentimentul nostru de admiraţie faţă de universalitatea computerelor. Dacă iPhone-ul este uluitor, e așa doar pentru că este un computer în miniatură, iar *computerele* sunt uluitoare. Nu hotărăști întâi de ce anume ai nevoie și abia *apoi* mergi să-ţi cumperi un aparat pentru asta; ci pur și simplu cumperi aparatul și te gândești mai târziu, din zbor, la ce anume îţi trebuie. Vreau să joc șah: descarc un program de șah și voilà. Vreau să scriu: am un program de procesare de texte. Vreau să-mi calculez impozitele: deschid un excell. Computerul nu a fost creat pentru a face vreuna dintre toate aceste acţiuni *per* se A fost pur și simplu *creat.*

În acest sens, lipsa acelui raison-d être a computerelor pare să distrugă bucăţică cu bucăţică ideea existenţialistă despre achiziţia unică a omului ca idee a existenţei înaintea esenţei. Cu alte cuvinte, o nouă rescriere a Frazei poate fi așa: după câte se pare, mașinile noastre sunt la fel de „universale” ca noi.

Pretenţii de originare

Deși se tinde ca informatica să fie gândită ca un domeniu dominat tradiţional de bărbaţi, primul programator din lume a fost o femeie. Lucrările din 1842

ale Adei Lovelace (1815 – 1852) – care, din întâmplare, era fiica poetului Lord Byron – despre computer sau despre „motorul analitic”, cum se numea acesta pe-atunci, sunt primele izvoare ale aproape tuturor dezbaterilor legate de computere și creativitate.

Turing dedică o secţiune întreagă din propunerea testului său pentru ceea ce el numește „Obiecţia lui Lady Lovelace”. Respectiv, următorul pasaj din lucrările ei din 1843: „Motorul analitic nu are sub nicio formă pretenţia de a se *afla la originea* a ceva. El poate face tot ce *știm să-i ordonăm* să facă”.

Un astfel de argument pare în multe feluri să epitomizeze ceea ce cred despre computere cei mai mulţi oameni, iar în replică pot fi spuse nenumărate lucruri, dar Turing merge direct la ţintă: „O altă variantă a obiecţiei lui Lady Lovelace spune că o mașină *nu poate face niciodată ceva cu adevărat nou.* Pentru o clipă, acestui lucru i se poate răspunde cu zicala *Nimic nou sub Soare.* Cine poate fi sigur că *lucrul original* pe care l-a făcut nu înseamnă pur și simplu creșterea seminţei plantate în el prin învăţare sau nu este efectul urmării unor principii generale bine cunoscute?”

În loc să cedeze obiecţiei lui Lovelace despre limita computerului sau să susţină că, de fapt, computerele *pot* „fi originale”, Turing o ia pe calea cea mai grea și mai șocantă dintre toate, afirmând că originalitatea, în sensul că ne mândrim că o posedăm, nu există.

Alegerea radicală

Noţiunea de originalitate și, legată de ea, cea de autenticitate sunt fundamentale pentru întrebarea despre ce înseamnă „să fii tu însuţi” – și acolo ţintește Turing atunci când pune la îndoială realizările sale (și ale noastre) originale, iar aceasta a fost și pentru existenţialiști o preocupare majoră.

Preluând anumite idei de la Aristotel, existenţialiștii au fost înclinaţi să considere viaţa bună ca pe un fel de aliniere între viaţa propriu-zisă a cuiva și potenţialul său. Dar ei nu s-au lăsat influenţaţi de argumentul lui Aristotel

că, să spunem simplu, ciocanele au fost create pentru a bate, iar oamenii pentru a contempla. (Deși e dificil de apreciat *cât* anume s-au opus acestui argument, dat fiind faptul că, să nu uităm, au devenit ei înșiși filosofi profesioniști.) Și nici nu pot fi făcuţi responsabili pentru preluarea unui tip de perspectivă creștină conform căreia Dumnezeu și-a propus pentru noi un scop pe care l-am putea „descoperi" cumva. Așa că, dacă nu rămâne nimic pentru a fi ființe umane, atunci cum ne împlinim esenţa, scopul sau destinul care nu există?

Răspunsul existenţialiștilor a fost, mai mult sau mai puţin, că trebuie *să alegem* un standard pe care să-l respectăm. Poate că suntem influenţaţi să alegem un anumit standard; poate că îl alegem la întâmplare. Niciuna dintre variante nu pare „autentică" în mod deosebit, dar o să ne îndepărtăm de acest paradox, pentru că nu e clar dacă asta contează. *Angajamentul* faţă de alegere e cel care face autentic comportamentul.

Pe măsură ce noţiunea noastră de punct focal al „umanităţii" dă înapoi, la fel se întâmplă și cu noţiunea de punct focal al artei. Poate că este trasă înapoi către această noţiune de alegere – poate că am putea specula spunând că arta nu stă în produsul în sine și nici măcar în procesul de creaţie, ci în *impuls*.

Definirea jocurilor

E de notorietate faptul că termenul „joc" este unul dificil de definit[71].

Dar dă-mi voie să avansez o definiţie: un joc este o situaţie în care există o definire – explicită și asupra căreia s-a căzut de acord – a succesului.

Într-o companie privată, pot exista nenumărate obiective, nenumărate definiţii ale succesului. Într-o companie comercială, există o singură definiţie. (Ce puţin pentru acţionarii săi există doar una – și anume dividendele.) Prin urmare, nu toate afacerile sunt un joc – deși multe dintre marile afaceri sunt.

---

71 în *Investigații filosofice,* Ludwig Wittgenstein folosește termenul „joc" ca exemplu de cuvânt care se pare că nu poate fi vreodată definit adecvat.

În viaţa reală, iar asta ne trimite direct la noţiunea de existenţă/ esenţă a lui Sartre, nu există noţiunea de succes. Dacă succes înseamnă să ai cei mai mulţi prieteni pe Facebook, atunci viaţa ta socială devine un joc. Dacă succes înseamnă să fii primit în Rai după moarte, atunci viaţa ta morală devine un joc. Viaţa nu e un joc. Nu există fanion de semnalizare și nici linie de sosire. Poetul spaniol Antonio Machado o spune foarte bine: „Căutătorule, drumul nu există. Noi creăm drumul mergând”.

După câte se vorbește, producătorul de jocuri Broderbund s-a arătat nemulţumit de faptul că Simlity e un joc fără „obiective”, fără o modalitate clară de „a câştiga” sau de a „pierde”. Will Wright, creatorul jocului, afirmă: „Cele mai multe jocuri se fac după modelul filmelor, cu cinematice și cu necesitatea unui final apoteotic. Jocurile mele sunt mai mult un hobby – un trenuleţ sau o casă de păpuși. Practic, sunt o experienţă creativă liniștită de joc”. Dar industriei nu i-a plăcut. Broderbund „a tot continuat să mă întrebe cum urma să transform asta într-un joc”. Pentru mine, disconfortul lui Broderbund faţă de Simlity este un disconfort existenţial, poate chiar disconfortu/ existenţial.

Jocurile au un scop; viaţa nu. Viaţa nu are niciun obiectiv. Asta e ceea ce numesc existenţialiștii „anxietatea libertăţii”. Astfel, avem o definiţie alternativă a ceea ce este un joc – orice poate oferi o ușurare temporară a anxietăţii existenţiale. Acesta e motivul pentru care jocurile sunt o formă de procrastinare atât de populară. Și motivul pentru care, în atingerea scopurilor, riscul e acela ca revenirea la anxietatea existenţială să te lovească chiar înainte de fiorul victoriei: ești imediat aruncat înapoi la întrebarea incomodă ce să faci cu viaţa ta[72]?

Disciplinele de înaltă măiestrie

Catedra de informatică din facultate avea studenţi pe post de asistenţi, ceva ce n-am mai întâlnit până atunci, cel puţin nu la o asemenea scară, la nicio altă catedră. Sigur,

---

72 Bertrand Russell: „Dacă omul nu e învățat ce să facă cu succesul după ce îl obține, atingerea scopului trebuie că-l lasă, inevitabil, pradă plictiselii."

trebuia să aplici, dar singura cerinţă era aceea de a fi promovat cursul. Puteai deveni asistent chiar din semestrul următor.

Dacă vorbeam despre x, tot ce asistenţii chiar trebuiau să știe era X. Din curiozitate, puteai încerca să depășești aceste graniţe, dar a face asta era rareori important sau relevant pentru problema în chestiune.

Totuși, seminariile mele de filosofie erau o cu totul altă poveste. Atunci când încerci să evaluezi dacă argumentul *y* este bun sau nu, intră în joc orice direcţie de atac, precum și orice direcţie de apărare. Nu vei auzi niciodată un seminarist spunând ceva de genul: „Ei bine, e un argument bun, dar e în afara subiectului discuţiei noastre de azi”.

„Nu există un singur final”, mi-a spus cândva un profesor de filosofie. Pentru că *orice* fel de obiecţie, din orice unghi, poate răsturna o teorie, iar pe teritoriul filosofiei nu poţi delimita un spaţiu pe care să-l desăvârșești în izolare, iar apoi să treci la următorul.

În prima oră de curs de filosofie, profesorul deschide semestrul spunând că oricine afirmă că „Filosofia e inutilă” filosofează deja, construind o argumentaţie intelectuală pentru o idee care este importantă pentru el și dejucându-și astfel propria afirmaţie în exact momentul rostirii ei. Din acest motiv, poetul Richard Kenney numește filosofia una dintre „disciplinele de înaltă măiestrie”. Pui la îndoială presupoziţiile fizicii și sfârșești în metafizică – o ramură a filosofiei. Pui la îndoială presupoziţiile istoriei și sfârșești în epistemologie – o ramură a filosofiei. Încerci să răstorni din temelii orice altă disciplină și sfârșești în filosofie; încerci să răstorni filosofia din temelii și sfârșești în metafilosofie: chiar mai în adânc decât de unde ai pornit.

Din acest motiv asistenţii de la filosofie trebuie să fie doctoranzi, însă chiar și atunci vei bâjbâi adesea la momentul sesiunii de discuţii, conduse chiar de profesor/profesoară. Spre deosebire de profesorii și asistenţii de la informatică, întreaga pregătire a celor de la filosofie, întreaga lor experienţă de viaţă – și disciplina în

sine în întregul ei – sunt în joc în fiecare moment.

Cealaltă disciplină de înaltă măiestrie – preocupată în special de Frumuseţea limbii și nu de Adevărul acesteia – e poezia. La fel ca în cazul filosofiei, orice încercare de a evada te aruncă într-un loc mai adânc decât cel de unde ai pornit. „Când am scris *Urletul* nu intenţionam să îl public. Nu l-am scris ca pe un poem”, spune Allen Ginsberg, „ci doar ca pe ceva pentru propria mea plăcere. Am vrut să scriu ceva în care să pot spune ce gândesc cu adevărat, *nu o poezie”* (sublinierea mea).

În cazul poeziei, ca și al filosofiei, nu există exterior, ci doar anumite interioare bine puse la punct; în filosofie le spunem științe (fizică a pornit la început ca un domeniu în mare parte speculativ al „filosofiei naturii”), iar în poezie le spunem genuri. Dacă o piesă de teatru se abate prea mult de la tradiţii și convenţii, scenariul său începe să fie privit ca poem. Dacă un scriitor de povestiri scurte începe să se aventureze în afara teritoriului povestirilor scurte, devine un poet în proză. Însă poezia care se abate mult de la convenţiile poeziei este adesea, pur și simplu – ca *Urletul,* de exemplu –, o poezie mai bună.

Omul ca sistem antiexpert

Toate acestea mă poartă către lucrul pe care tot continuu să-l observ în legătură cu relaţia dintre programele de chat făcute de om și care imită omul și oamenii înșiși.

În primii ani de desfășurare a competiţiei pentru Premiul Loebner, organizatorii au hotărât implementarea unui soi de „handicap”, pentru a le da computerelor o șansă în plus și a face concursul mai interesant. Ceea ce au ales a fost să stabilească restricţii tematice în conversaţii: la un terminal se putea discuta doar despre hocheiul pe gheaţă, la un alt terminal se putea conversa doar despre interpretarea viselor și așa mai departe.

Ideea era ca programatorii să poată insista mai mult pe câte o subsecvenţă conversaţională și să încerce să simuleze doar acel subdomeniu. Asta are sens în cazul așa-numitelor „sisteme-expert”, construct rezultat în urma

cercetării inteligenţei celei mai artificiale și care șlefuiește doar o anumită obligaţie sau aptitudine (șahul fiind cel mai clar exemplu).

Cu toate acestea, o parte a problemei ţine de faptul că discuţia e atât de *alunecoasă*: dacă vorbim despre hochei, pot compara hocheiul cu alte sporturi? Sau asta înseamnă ieșirea din aria de discuţie? Pot să lansez o dezbatere dacă atleţii de top sunt excesiv de bine plătiţi? Pot să bârfesc despre un jucător de hochei care se întâlneşte cu o actriţă de cinema? Pot să fac o remarcă despre faimosul meci de hochei din anii ’80, pentru aurul olimpic, între SUA şi URSS în contextul Războiului Rece? Sau asta înseamnă să vorbim despre „politică”? Limitele conversaţionale sunt pur și simplu prea permeabile și prea greu de definit. Asta le-a dat mari dureri de cap celor din comisie.

Problema domeniului – ce face parte din el și ce nu – se dovedește a sta în miezul întregului concept al luptei dintre om și mașină în cadrul testului Turing – ba chiar poate întruchipa foarte bine întregul principiu al testului.

Am stat de vorbă despre această restricţionare a domeniului cu Dave Akley. „Dacă faci discursul suficient de nesemnificativ, atunci diferenţa dintre original și imitaţie începe să dispară”, spune el. „Și la asta am fost martori. Așa că, știi, avem amprente vocale în meniurile telefoanelor din corporaţii: profiţi de faptul că te afli într-un context limitat, iar oamenii fie spun niște cifre, fie spun *operator*. Sau o înjurătură” – și râdem amândoi pe înfundate. Într-un fel anume, cu acea înjurătură se atinge ceva esenţial; ea pare să întruchipeze perfect dorinţa omului de a evada din orice cușcă, frustrarea umană de a avea multiple opţiuni de stil de viaţă, dar numai un stil de viaţă pentru care a optat[73].

Dacă întrebi programul de chat al Armatei, SGT STAR, ceva din afara limitelor a ceea ce știe să răspundă,

---

73 După cum admite și volumul *Voice Communication Between Humans and Machines,* realizat de Academia Națională de Științe: „E nevoie de un nou efort de cercetare pentru a găsi un răspuns de tipul *niciuna dintre variante.*”

îţi va spune ceva de genul: „Am fost instruit să cer ajutor atunci când nu sunt sigur de răspuns. Dacă dorești ca la întrebarea ta să răspundă un recrut, te rog să trimiţi un e-mail către Armată, făcând click pe *Send E-mail* și un recrut îţi va răspunde în scurtă vreme”. Și aproape toate meniurile telefonice – nu toate, spre enervarea mea – îţi vor da și opţiunea „Nliciuna dintre variante”. *Și prin această opţiune ajungi la o persoană în carne și oase.*

Din păcate, persoana cu care stai de vorbă e adesea și pe drept cuvânt un fel de „sistem expert”, având niște competenţe extrem de limitate și delimitate. („Serviciul clienţi este de multe ori epitomul eșecului delegării puterii”, scrie Timothy Ferriss.) De fapt, de cele mai multe ori, individul uman cu care vorbești îţi răspunde pe baza unui script pregătit de către companie și, în acest sens, nu e cu nimic mai mult decât un fel de program de chat uman – fapt ce te face, în parte, să te simţi ciudat vorbind cu el. În cazul în care ceea ce dorești să comunici sau să faci iese din cadrul acestui „meniu” de lucruri pe care angajatul este instruit să le facă sau care i se permit, atunci trebuie să te extragi, *din nou,* din sistem: „Pot sta de vorbă cu superiorul dvs?”

Într-un anumit sens, intimitatea – sau relaţia de la om la om – e o funcţie a acestui tip de „ieșire din sistem”, de „generalitate a domeniului”, reprezentând deplasarea de la „expertiză” la „antiexpertiză”, de la roluri și parametri strict delimitaţi, la lipsa de limitări pe care o face posibilă limbajul uman. Adesea, oamenii ajung să-și cunoască mai bine colegii pe calea interacţiunilor care, în cel mai bun caz, sunt irelevante, iar în cel mai rău caz, împiedică temporar avansul către atingerea scopului lucrativ care i-a adus împreună, ca de exemplu: „Oh, e o poză cu copiii tăi?” Iar treaba e adevărată chiar și în cazul acelui simplu „Ce mai faci?” cu care se deschide practic orice conversaţie telefonică, oricât de programată. Ce se întâmplă în vieţile a doi oameni e în afara oricărei programări – dar acest „non sequitur” iniţial, oricât de superficial ar fi, servește unui scop profund. Atari

comentarii pe lângă subiect ne reamintesc că nu suntem doar sisteme-expert, orientate spre scop și definite prin prisma rolului. Că, spre deosebire de majoritatea mașinilor, noi suntem mai mult decât contextul în care operăm, dovedindu-ne capabili de tot felul de lucruri. Opţiunea de a sta de vorbă cu barmaniţa despre vreme în loc să dai pur și simplu comanda și să aștepţi răbdător întărește faptul că ea nu e doar o extensie în carne și oase a aparatului de espresso, ci o persoană *pe de-a-ntregul,* cu stări de spirit, atitudini și opinii despre aproape orice există sub Soare și cu o viaţă personală dincolo de muncă.

Domeniul general

Unul dintre academicienii de prim rang interesaţi de testul Turing (și, ca urmare, un critic vehement al Premiului Loebner) este Stuart Shieber de la Harvard, care a fost practic unul dintre „arbitri" chiar la primul concurs Loebner. E un rol care nu mai exista atunci când mă pregăteam eu pentru testul din 2009 – arbitrii aveau misiunea de a menţine conversaţiile „în limitele admise" –, dar ce însemna asta mai exact? Pentru a răspunde, organizatorii și arbitrii de la prima ediţie a Premiului Loebner au ţinut o ședinţă de urgenţă în noaptea de dinaintea evenimentului[74].

L-am sunat pe Shieber. „În noaptea anterioară primei competiţii, s-a ţinut o ședinţă cu arbitrii", îmi spuse el. „Cum o să putem noi să ne asigurăm că nici confraţii nu vor devia de la subiect și că nici juriul nu va depăși limita de *Nu trebuie să se pună întrebări-capcană.* Dar ce e o întrebare-capcană? Și s-a pus întrebarea: Este ea genul de întrebare care apare natural în conversaţia cu un necunoscut în avion? Că doar n-o să întrebi pe cineva așa din senin despre sonete sau despre șah sau despre mai știu eu ce!" Face o scurtă pauză: „Dacă ar sta [în puterile mele], ăsta ar fi primul lucru de care m-aș descotorosi".

Pe de o parte, Premiul Loebner a urmat sfatul lui Shieber, iar pe de alta nu. După 1995, în plină controversă

74 (Oare nu e cam *târziul* Nu ar fi trebuit ca programatorii să aibă timp să se ocupe de posibilele schimbări de reguli?)

legată de ce anume *era* domeniul conversaţional și de cum anume trebuia pus el în aplicare, comisia Premiului Loebner a decis să dizolve poziţia de arbitru și să treacă la un test nerestricţionat. Cu toate acestea, paradigma „străinilor din avion” continuă să persiste – întărită nu atât de statut, cât de obișnuinţă: ea apare pur și simplu ca un fel de „grătar” bun pentru a-ţi perpeli interlocutorii cu tot felul de întrebări ciudate. Ăsta încă nu e gata. Ceea ce rezultă, cred eu, are de suferit din cauza asta.

Avantajul unor subiecte specifice cunoscute de dinainte era că măcar conversaţiile aveau tendinţa să se prăbușească de sus. Uitându-te pe transcriptele din acei ani, observi anumite pase de deschidere hilare, de tipul:

JURIU: Bună. Eu mă numesc Tom. Am auzit că ar trebui să vorbesc despre vise. Am avut de curând un coșmar, primul după mulţi ani. Chestia ciudată e că de curând am instalat luminiţele pentru Crăciun. Oare lumina are legătură cu subconștientul? Oare de-asta am avut coșmarul sau e vorba de ceva mai puţin evident?

În schimb, în cazul conversaţiilor fără temă dată, observi adesea cum juriul și interlocutorii bâjbâie în căutarea a ceva despre care să vorbească: Despre navetă? Despre vreme?

Pericolul de a avea un scop

Arta conversaţiei generale, adusă la perfecţiune în saloanele franceze din secolul al XVIII-lea, continua să fie o tradiţie vie acum 40 de ani. Era o artă desăvârșită, punând în joc cele mai înalte facultăţi de dragul a ceva absolut efemer. Dar, în epoca noastră, cui îi mai pasă de ceva atât de uşuratic?

…Obiceiul competitivităţii minţii invadează cu ușurinţă zone cărora nu le aparţine. Să luăm, de exemplu, chestiunea cititului.

— BERTRAND RUSSELL

Din cine știe ce motiv, momentul în care aproape termin o carte a început să-mi placă tot mai puţin, pentru că nu știu ce pornire interioară începe să tânjească după „întregire”. Debutul cărţii ţine de plăcere și explorare,

finalul ţine de parcurgerea până la capăt și de finalizare, ceea ce mă interesează mult mai puţin[75].

Întrucâtva, sunt rezervat mai ales în legătură cu noţiunea de realizare a scopului sau a proiectului. Acum câteva săptămâni, m-am întâlnit cu câţiva prieteni de-ai mei acasă la unul dintre noi și am hotărât ca de acolo să ne ducem într-un bar. În timp ce ne puneam hainele, la combină a început să se cânte „Ramble On" a lui Led Zeppelin, iar unul dintre noi a pornit deodată să ţopăiască prin cameră, scălâmbăindu-se cu o chitară imaginară; unul câte unul, ne-am alăturat lui. Totuși, în tot acest răstimp, eu eram nerăbdător să mergem și mă gândeam: „Hai, fraţilor, că pierdem vremea, trebuia să fi ieșit în oraș până acum!" în mod clar, exact asta făceam deja.

„În viaţa noastră de zi cu zi, încercăm de regulă să facem ceva, încercăm să schimbăm ceva în altceva sau ne străduim să obţinem ceva", am citit de curând în cartea Zen *Mind, Beginner's Mind.* „Atunci când practici zen, n-ar trebui să încerci să obţii ceva". Dar aici e paradoxul care așteaptă după colţ și anume acela de a te raporta la starea mentală de nonobţinere ca fiind însuși scopul ce trebuie atins. E cam ca atunci când încerci să te uiţi la cerculeţele din ochii tăi, acele puncte micuţe pe care le sesizezi cu vederea periferică în momentul în care privești cerul albastru și uniform – puncte care, bineînţeles, alunecă într-o parte atunci când încerci să le aduci în centru. Te îndrepţi direct către nonobţinere și, desigur, ratezi de fiecare dată.

Mintea îşi pune singură beţe în roate, pentru că, de îndată ce începi să-ţi spui: „Bravo mie! Am reușit să fac ceva nonteleologic", exact cu asta o dai în bară.

Prin anii '90 era o reclamă în care un bărbat îşi pune o pereche de căști și se întinde pe o canapea. Și-a pus o casetă de relaxare, apasă pe Play și, dintr-odată, se aude o voce germanică aspră: „Începe-ţi relaxarea, ACUM!"

75 la care le citesc, pentru cazul în care trebuie să revin asupra lor sau să fac trimitere la ceva - și există o listă de cărți „Citite" și una de cărți „în curs de citire" Dacă, în schimb, ar fi existat doar o singură listă, cu „Cărți pe care măcar le-am început", poate că viața mea ar fi fost mai ușoară.

Bărbatul înţepenește pe canapea într-o postură relaxată. Să privești comportamentul nedirecţionat către un scop ca pe un scop în sine te împinge înspre acest gen de probleme.

Bertrand Russell, filosof al secolului XX, susţine: „Asemenea copiilor, și adulţii simt nevoia să se joace, adică simt nevoia de perioade de activitate care *nu au niciun scop”* (sublinierea mea). Iar Aristotel, care a subliniat teleologia a orice, de la oameni la microbi, a ieșit în afara argumentaţiei sale pentru a descrie cea mai bună formă de prietenie ca fiind cea care nu are un scop sau un obiectiv anume. Se spune că delfinii, maimuţele bonobo și cimpanzeii sunt, alături de oameni, singurele animale care fac sex „din plăcere”. De asemenea, suntem înclinaţi să le privim și ca pe unele dintre cele mai inteligente animale, în afară de noi. Într-adevăr, se pare că lista cu animalele „cele mai inteligente” și lista cu animalele în a căror viaţă cotidiană există o oarecare formă de „joc” sau de recreere coincid mai mult sau mai puţin.

Unul dintre lucrurile cele mai ciudate legate de programele de chat de domeniu general din cadrul competiţiilor pentru Premiul Loebner – programe care, deţinând configuraţia testului Turing, trebuie să știe câte puţin din toate și nu să fie specializate în ceva anume – este această întrebare: în ce *scop?* Și tocmai întrebarea asta e cea care contribuie uneori la strania lor aparenţă; după cum tot ea le face atât de nefondate. În schimb, rudele lor apropiate, „sistemele-expert”, echivalentele conversaţionale ale ciocanului sau ferăstrăului – cumperi bilete de avion, completezi un formular de reclamaţie etc. –, devin tot mai și tot mai fondate și sunt folosite în aplicaţiile comerciale.

Philip Jackson, organizatorului concursului din 2009, arată că unul dintre motivele pentru care testul Turing a fost atât de rezistent în timp ţine de faptul că programele ce se descurcă bine sunt adesea cooptate de corporaţii mai mari, care-i oferă astfel tehnologiei o anumită *utilizare.* Unii critici ai Premiului Loebner îi descriu pe

programatorii de acolo ca pe niște „oameni cu hobby-uri” mai degrabă decât ca pe niște profesioniști; asta nu e întru totul adevărat. Rollo Carpenter, creatorul lui Cleverbot, care a câştigat Premiul pentru Computerul cel mai Uman în 2005 și 2006, a contribuit prin inteligenţă artificială la etapele de „interogare” din 221 b, jocul video din 2009 a cărui lansare a însoţit cel mai recent film *Sherlock Holmes.* Fred Roberts, programatorul lui Elbot, câştigătorul Premiului din 2008 pentru Computerul cel mai Uman, face parte din compania aflată în spatele programului de chat pentru serviciul clienţi al site-ului IKEA, printre multe altele. Aceștia sunt într-adevăr profesioniști: doar că programele de chat care aduc bani sunt alocate „unui domeniu specific” (divulgă indicii pentru a face să avanseze povestea din joc, direcţionează utilizatorul către raionul de draperii), iar programele de chat care câştigă testul Turing sunt „de domeniu general”, conversând, ca și oamenii, despre orice. Jackson explică felul cum companiile și agenţiile care acordă granturi pentru cercetare se confruntă cu problema găsirii unui motiv – cel puţin deocamdată – pentru a direcţiona bani către dezvoltarea programelor de chat de domeniu general, mașini conversaţionale „universale”.

Care ar fi scopul lor?

VORBIND PESTE

Ascultătorii ţin pasul cu vorbitorii; ei nu așteaptă până la finalul unui calup discursiv pentru a-l interpreta cu o întârziere corespunzătoare, asemenea unui critic care face recenzia unei cărţi. Iar durata dintre rostirea vorbitorului și mintea ascultătorului este impresionant de scurtă.

— STEVEN PINKER

Spontaneitate; flux

„Păi, eu zic, știi, că există niveluri diferite de dificultate, corect? Adică, un nivel evident de dificultate este că, nu? *Fii tu însuţi* ar fi mai întâi o injoncţiune, corect? ceea ce indică, desigur, că dacă trebuie să ţi se *spună* să fii tu însuţi, atunci înseamnă că ai putea într-un

fel sau altul *să nu reușești* să fii tu însuţibernard Reginster, profesor de filosofie la Universitatea Brown, chicotește. Asta gâdilă simţul umorului său de filosof. „Dar lucrul ăsta e paradoxal! Pentru că, dacă nu o să fii tu însuţi, atunci ce anume o să fii? înţelegi? Așa că, în ideea că ar trebui să ţi se spună sau că ai putea *fi îndemnat* sau că ţi s-ar putea *porunci* să fii tu însuţi – de parcă ai putea să nu fii – există deja, în aparenţă, ceva oarecum *ciudat”.*

Una dintre ideile tradiţionale, spune Reginster, privitoare la ce înseamnă „să fii tu însuţi” – recomandarea și îndemnul pe care organizatorii Premiului Loebner le fac confraţilor în fiecare an – este să fii *cu adevărat* tu, adică „să îţi dai seama care ar trebui să fie, ghilimele, adevăratul tău eu, iar apoi [să devii acel eu], dând la o parte toate straturile de socializare, ca să zicem așa, după care să încerci să-ţi trăiești viaţa într-un mod realmente corespunzător adevăratului tău eu, ca să zicem așa”. Acest tic al filosofilor de a pune totul între ghilimele – pentru că a folosi un cuvânt înseamnă, într-un fel, a-l aproba – dă la iveală asul din mâneca lui Reginster și deschide drumul contraargumentaţiei cu mult înainte ca aceasta să-și facă apariţia. „Acum, marea problemă a acestei idei”, spune el, „e că mare parte dintre cercetările foarte recente din psihologie și mare parte dintre cercetările din psihiatrie, psihanaliză și așa mai departe au sugerat cel puţin că ideea existenţei unui *eu* autentic, care ar veni pe lume neafectat, nealterat de influenţa mediului social în care te formezi, este un mit. Că de fapt ești, să zicem așa, socializat încă de la început. Așa că, dacă ar trebui să dai la o parte straturile de socializare, nu ar însemna că ceea ce ar rămâne ar fi adevăratul tău eu. Ceea ce ar rămâne n-ar mai fi nimic”.

Reginster reia aici ideea lui Turing ca răspuns la „obiecţia lui Lovelace” cum că computerele ar fi incapabile de „originalitate”: Cât de convinși suntem că *noi* am fi în stare? Și mai reia și întrebarea retorică ceva mai inconfortabilă din același articol din 1950:

De asemenea, ne mai este de folos și analogia cu

„foile de ceapă”. În aprecierea funcţiilor minţii sau ale creierului descoperim anumite operaţiuni pe care le putem explica în termeni pur mecanici. Spunem că asta nu caracterizează mintea cu adevărat: e ca un fel de coajă pe care trebuie să o curăţăm dacă vrem să găsim adevărata minte. Dar apoi, în ceea ce rămâne, descoperim încă o coajă ce trebuie curăţată și așa mai departe. Procedând astfel, ajungem vreodată la „adevărata” minte sau ajungem până la urmă la acea coajă care nu mai are nimic sub ea?

Fără noţiunea de nucleu interior sacru al sinelui, ar avea vreun sens recomandarea de a „fi tu însuţi”? Reginster crede că da. „Injoncţiunea de a fi tu însuţi este esenţialmente una care nu se mai îngrijește sau îngrijorează de ce cred alţii, de ceea ce așteaptă alţii de la tine și tot așa, transformându-se esenţialmente într-o chestiune privitoare la a deveni oarecum nonreflexiv, nonconștient de sine sau spontan în modul cum te raportezi la lucruri”.

E interesant felul în care capacitatea omului de a avea conștiinţa trează, de a fi conștient de sine, de a se gândi la propriile acţiuni și chiar la propriile gânduri pare să fie o parte a senzaţiei noastre de „inteligenţă” unică; totuși, atât de multe dintre momentele cele mai frumoase ale vieţii – de orice fel: productiv, amuzant, responsabil, competent – apar atunci când abandonăm asemenea frivolităţi ale tunelului cu oglinzi și, à la Nike, *facem* pur și simplu lucruri. Mă refer aici la sex, la sport, la interpretare artistică, la ceea ce numim „concentrare” sau la ceea ce psihologii numesc „flux”, adică starea de imersiune absolută într-o activitate. Asemănător momentelor când acţionăm, cum bine ai putea spune, „ca un animal” – ba chiar „ca un robot”.

Între-adevăr, „Ego-ul e ţinut la distanţă”, scrie psihologul ungurMihály Csikszentmihályi, care a popularizat noţiunea psihologică de „flux” Conform lui Csikszentmihályi, există mai multe condiţii ce trebuie întrunite pentru apariţia stării de flux. Una dintre acestea, spune el, este „feedbackul imediat”.

La mare distanţă

La Crăciunul de anul trecut, mătușii mele îi sună telefonul – era unchiul meu care îi telefona din Irak. El activează în trupele de rezervă ale marinei, aflându-se în cea de-a doua sa deplasare la datorie. În timp ce telefonul trece pe la toţi membrii familiei, eu mă tot gândesc la cât de incredibilă și de uluitoare este tehnologia – el ne sună pe noi, *direct* de la *război,* pentru a ne ura Crăciun fericit – și la felul cum schimbă ea dinamica intimă dintre soldat și familia sa! Pe vremea scrisorilor, comunicarea era porţionată, cu stranii perioade de așteptare; acum suntem în contact *direct,* iar acea așteptare stranie ca să-ţi vină rândul a *dispărut,* așa că acum chiar putem *vorbi* – Telefonul ajunge la mine, iar eu exclam: „Salut! Crăciun fericit!”

Tăcere.

O iau în plin, entuziasmul meu lovindu-se de aparenta lipsă de reacţie, iar eu devin conștient de mine însumi – poate că nu sunt chiar așa o prioritate pe lista de membri ai familiei cu care el abia aștepta să vorbească? Apoi, o clipă mai târziu, rostește și el în cele din urmă al său „Crăciun fericit!”, deși oarecum mai puţin entuziasmat. Dezumflat, bâigui: „E nemaipomenit să pot vorbi cu tine când ești așa de departe”.

Din nou tăcere. Niciun răspuns. Dintr-odată, nervos și deranjat, mă gândesc: „Oare nu avem o relaţie mai profundă de-atât?” Tot ce vreau să spun sau să întreb pare deodată trivial, inconsecvent, elaborat. Ca un comic la a cărui poantă nu se râde, simt – și nu e nevoie pentru asta decât de o fracţiune de secundă – că mă poticnesc, că îi irosesc timpul. Îi irosesc timpul *în război.* Simt nevoia acută de a lăsa telefonul din mână. Așa că atunci când, în cele din urmă, îmi răspunde: „Da, e nemaipomenit să pot vorbi cu *tine,* când și tu ești atât de *departe”,* eu mormăi un: „Păi, nu te mai reţin – a, pe aici e așa și așa! mai vorbim!” și, cu o senzaţie stranie, dau telefonul mai departe.

Răspunsuri permeabile

Câteva luni mai târziu, mi se ia un interviu prin telefon de către un grup de editori, într-una dintre etapele foarte timpurii de PR al acestei cărţi. Întrebările sunt suficient de directe și nu am niciun fel de probleme în a da răspunsurile, însă mă surprind luptându-mă cu *lungimea* acestora: în cazul unui lucru atât de complex cum este o carte, orice are un răspuns foarte scurt, monosilabic, un răspuns scurt, anecdotic, un răspuns lung, elaborat și un răspuns foarte lung, cuprinzător. Port tot timpul acest gen de conversaţii și în mare parte am două moduri principale de a face ca răspunsurile să fie „local-specifice”. Unul este să mă uit la chipul ascultătorului pentru a vedea semne de interes sau dezinteres și să răspund în consecinţă; celălalt este de a face răspunsurile *permeabile,* de a face mici pauze, în care ascultătorul fie să poată interveni, fie să schimbe subiectul, fie să mă lase să continui. Cu barmaniţa mea, încep cu răspunsuri monosilabice și devin bucuros escatologic de îndată ce ea se implică și îmi spune, zâmbind pe jumătate, că „aparatul” face „totul” și că e „întru totul pregătită să-și mănânce și pisicile” în cazul oricărui fel de asediu. Pe cunoștinţele mele mai academice le văd cum se arată nedumerite, concentrate și nu foarte tentate să intervină în vreun fel până când nu închei întreaga poveste, cu toate nuanţele și calificativele sale.

Cu editorii la telefon, evident că nu le pot vedea feţele; de fapt, nici măcar nu știu câţi „ei” sunt la celălalt capăt al firului.

Când fac acele „pauze de o pătrime” pentru a stimula oricare dintre așteptatele „Mhm”-uri sau „Da”-uri care îţi dau ghes să spui povestea mai departe sau pe cele mulţumite care îi pun capăt, nu aud nimic. Dacă fac „pauze de o doime”, ei presupun că am terminat și îmi pun o nouă întrebare. Încerc să fac pauze între o pătrime și o doime; atunci intervenim ambii în același timp. Tipul nu poate profita de o pauză – sau mai probabil nu poate determina pe *altcineva* să profite de pauzele *sale.* Cumva, jocul sincronizării, care faţă în faţă e ca o a doua natură, pare să

se destrame întru totul la telefon – în acest caz, dar și ca regulă generală. Fac tot ce îmi stă în putinţă, însă mă simt cumva *solitar* – ***Teoria de calcul versus teoria complexităţii***

Prima ramură a teoriei informatice a fost cea care avea să fie cunoscută drept teoria de calcul, un domeniu ce se preocupă de modelele teoretice ale calculatoarelor și de limitele teoretice ale puterii acestora. În această ramură teoretică și-a adus Turing unele dintre cele mai importante contribuţii ale sale: în anii ’30 și ’40, mașinile de calcul propriu-zise erau ceva atât de nou, încât avea sens să te gândești la ele și la capacităţile și limitele pur teoretice ale potenţialului lor la modul ideal.

Să ignori distanţa dintre teorie și practică are, desigur, dezavantajele sale. Așa cum scria Dave Ackley: „Teoria de calcul nu se interesează niciun pic de cât de mult durează calculul, ci doar dacă e posibil sau nu… Că durează o milisecundă sau un mileniu, pentru teoria de calcul e unul și același lucru”.

Informaticienii se referă la anumite probleme ca fiind „de nerezolvat” – ceea ce înseamnă că răspunsul corect poate fi calculat, dar nu suficient de repede pentru a putea fi utilizat. Problemele de nerezolvat fac neclară graniţa dintre ce „pot” face și ce „nu pot” face computerele. De exemplu, o mașinărie magică, oraculară ce poate prezice viitorul – deși funcţionează mai lent decât în timp real – este literalmente o mașinărie care *nu* poate prezice viitorul[76].

Așa cum s-a dovedit, totuși, ireductibilitatea are beneficiile sale. Cifrurile, de exemplu, nu sunt *imposibil* de spart: poţi pur și simplu să încerci fiecare combinaţie până când dai peste cea corectă. Totuși, ele sunt *de nerezolvat,*

76(de exemplu unele automatele celulare) nu conțin asemenea scurtături. Astfel de procese poartă denumirea de „calcule ireductibile". Valori ale unui moment viitor pur și simplu nu mai pot fi „introduse"; în schimb, trebuie să desfășori întreaga simulare de la A la Z, cu toate etapele intermediare. Stephen Wolfram, în *A New Kind of Science,* încearcă să reconcilieze determinismul cu liberul arbitru, presupunând că rezultatele activității creierului uman sunt „ireductibile" în acest fel: respectiv, că nu există „legi" în stilul lui Newton care, prin asemenea scurtături, să ne permită să știm dinainte ce anume vor face oamenii și că trebuie doar să-i observăm.

deoarece timpul de care ai avea nevoie pentru operaţiunea asta ar face să fii prins sau pur și simplu nu ar merita efortul pentru ce se ascunde în spatele încuietorii. La fel, criptarea datelor de calcul ţine de faptul că numerele prime pot fi înmulţite în numere compuse mari mai repede decât pot fi împărţite acele numere compuse mari înapoi în numere prime. Cele două operaţii sunt perfect calculabile, dar se întâmplă ca a doua să fie exponenţial mai lentă – ceea ce o face de nerezolvat. De aceea sunt posibile securizarea datelor online și comerţul electronic.

Următoarea generaţie de teoreticieni de calcul de după Turing, din anii ’60 și ’70, a început să dezvolte o altă ramură a disciplinei, numită teoria complexităţii, care ţinea cont de constrângeri de tipul timp și spaţiu. Așa cum explică teoreticianul Hava Siegelmann de la Universitatea din Massachusetts, această teorie mai „modernă” se ocupă nu doar „de puterea supremă a mașinii de calcul, ci și de puterea ei de expresie, sub constrângerea unor resurse ca timpul și spaţiul”.

Cartea lui Michael Sipser *Introduction to the Theory of Computation,* considerată una dintre bibliile teoriei informaticii și manualul pe care l-am învăţat și eu în facultate, avertizează: „Chiar și atunci când o problemă este rezolvabilă și în acest fel, în principiu soluţionabilă prin calcul, s-ar putea ca în practică să nu poată fi rezolvată, dacă soluţia necesită o cantitate nemăsurată de timp sau de memorie”. Și totuși, acestea sunt primele rânduri din capitolul final al cărţii, pe care cursul meu de teorie din ultimul an abia dacă l-a atins pe scurt în ultimele săptămâni ale semestrului.

Teoria de calcul, spune Akley, are ca mandat „A da răspunsuri corecte – repede, dacă se poate”, în vreme ce, în practică, viaţa e mai degrabă ceva de genul „A da răspunsuri la momentul potrivit, corecte, dacă se poate”. Aceasta e o diferenţă importantă – și a început să-mi sugereze o altă piatră de temelie pentru strategia mea de la testul Turing.

Îân și ăăă

Când se încearcă ieșirea din tiparele unui model sau ale unei aproximări, este de folos să se cunoască ce anume a surprins acel model și ce nu. De exemplu, un început bun pentru cineva care încearcă să arate că el e cel care cântă la saxofon și că nu e vorba de un sintetizator care scoate sunete de saxofon ar fi să cânte *non-note*: respiraţii, apăsarea unor acorduri, acute. Poate că un bun început pentru cineva care încearcă să iasă din tiparele limbajului e să folosească noncuvinte: Ned Block, filosof la Universitatea din New York, în calitate de membru al juriului în 2005, a dovedit asta punând întrebări de genul: „Ce părere ai despre diwkewolweo?” Orice alt răspuns în afară de nedumerire (de exemplu, cel al unui program de chat: „De ce mă întrebi?”) e o dovadă de netăgăduit.

O altă abordare ar fi să folosești cuvinte pe care le utilizăm tot timpul, dar care, din punct de vedere istoric, nu au fost considerate cuvinte: de exemplu, „în” și „ăăă”. În *Aspecte ale teoriei sintaxei,* lucrarea sa de referinţă din 1965, Noam Chomsky argumentează: „Teoria lingvistică are în vedere în primul rând un vorbitor-ascultător ideal, într-o comunitate discursivă perfect omogenă, care îşi cunoaşte la perfecţiune limba și nu este afectat de asemenea condiţii gramaticale irelevante precum limitările memoriei, distragerea atenţiei, deplasarea atenţiei și a interesului și erorile (accidentale și tipice) de punere în practică a cunoștinţelor lingvistice în rostirea propriu-zisă”. Din această perspectivă, cuvinte ca „în” și „ăăă” sunt erori – și, așa cum spun Herbert Clark de la Universitatea Stanford și Jean Fox Tree de la Universitatea din Santa Cruz, California, „ele se găsesc astfel în afara limbajului corect”.

Cu toate acestea, Clark și Fox Tree nu sunt de acord. Cele mai multe limbi au doi termeni distincţi, la fel ca engleza: dacă sunt doar niște erori, de ce e nevoie de două și de ce în fiecare limbă? Mai mult, modurile în care se utilizează „în” și „ăăă” arată că vorbitorii recurg la „în” înaintea unei pauze mai mici de o secundă și la „ăăă” înaintea unei pauze mai lungi. Această informaţie trimite

la două lucruri: (1) că aceste cuvinte nu sunt nici pe departe interșanjabile și că de fapt joacă roluri distincte; și (2), întrucât aceste cuvinte sunt rostite *înaintea* pauzelor, vorbitorii trebuie să aprecieze *dinainte* cât de lungă va fi pauza respectivă. Acesta este un comportament mult mai semnificant și nu doar o simplă „eroare”, ceea ce îi conduce pe Clark și pe Fox Tree la concluzia „că m şi *ăăă* sunt de fapt cuvinte. Prin cuvinte înţelegem unităţi lingvistice care au o formă fonetică și un înțeles convenţionale și sunt guvernate de reguli de sintaxă și de prozodie. m şi ăăă trebuie planificate, formulate și rostite ca părţi ale afirmaţiilor, la fel ca oricare alt cuvânt”.

Dintr-o perspectivă pur *gramaticală* a limbajului, cuvintele „în” și „ăăă” nu au sens. Definiţiile lor din dicţionar ar rămâne necompletate. Dar reţine că forma idealizată de limbaj din care Chomsky face obiectul său de studiu ignoră explicit „asemenea condiţii gramaticale irelevante precum limitările memoriei… [și] rostirea propriu-zisă”. Cu alte cuvinte, teoria limbajului a lui Chomsky este teoria *de calcul* de pe vremea lui Turing, nu teoria *complexităţii* care a urmat-o. Se întâmplă ca modelele de limbaj ale programelor de chat să fie idealizate în același fel. Cu toate acestea, se dovedește – la fel cum s-a întâmplat în informatică – faptul că în spaţiul dintre „procesul ideal” și „rostirea propriu-zisă” există o cantitate impresionantă de semnificaţii.

În calitatea mea de confrate uman, mi-am propus să profit pe cât de mult posibil de acest spaţiu.

Satisficienţă și spiritul de pe scări

Din punct de vedere istoric, și economia a avut tendinţa să funcţioneze puţin cam ca teoria de calcul, „agenţii raţionali” adunându-se cumva și sintetizând cantităţi infinite de informaţie cât ai zice pește, pentru ca apoi să ia decizii și să acţioneze imediat.

Asemenea teorii spun așa și pe dincolo despre „costuri” fără să ia în considerare faptul că însăși luarea în considerare e un cost în sine! Nu poţi vinde stocurile de marfă decât în timp real: cu cât petreci mai multă vreme

analizând piaţa, cu atât aceasta se schimbă între timp. Același lucru e valabil și în cazul cumpărăturilor de haine: sezonul se schimbă încetul cu încetul și la fel și moda, chiar în momentul când faci cumpărăturile. (Mare parte dintre hainele demodate sunt doar haine la modă prezente pe piaţă *la momentul nepotrivit.)*

Herbert Simon, laureat al Premiului Nobel, câştigător al Premiului Turing și academician polivalent – economie, psihologie, ştiinţe politice, inteligenţă artificială –, a introdus cuvântul „satisficienţă" (a satisface + suficienţă) ca alternativă la optimizarea/ maximizarea obiectivă.

În lumina teoriei de calcul, aș fi un interpret la chitară la fel de bun ca oricare altul, pentru că orice partitură mi-ai da, eu pot să o iau și să o cânt notă cu notă…

Compozitorul englez Brian Ferneyhough scrie partituri atât de îngrozitor de complicate și de dificile, încât sunt pur și simplu de necântat așa cum sunt scrise. Exact despre asta este vorba. Ferneyhough crede că virtuozii sfârșesc adesea înrobiţi de partiturile pe care le interpretează, simple extensii ale intenţiilor compozitorului. Dar, pentru că o interpretare desăvârșită a partiturilor sale e *imposibilă,* interpretul trebuie să urmărească satisficienţa, adică să o ia pe calea cea mai simplă, să stabilească priorităţi, să reducă, să simplifice, să surprindă esenţa, să renunţe la anumite lucruri pentru a pune accentul pe altele. Cântăreţul nu poate evita să interpreteze partitura în maniera sa proprie, devenind implicat personal; lucrările lui Ferneyhough necesită, spune el, „nu virtuozitate, ci o oarecare onestitate, autenticitate, manifestarea limitelor [interpretului]". *New York Times* numește asta „o muzică atât de solicitantă, încât te eliberează" – într-un fel în care o piesă mai puţin solicitantă nu ar face-o. Pe de altă parte, asta înseamnă că toate interpretările sunt local-specifice; ele nu devin niciodată fungibile sau bunuri de largă circulaţie. Așa cum afirmă muzicologul Tim Rutherford-Johnson, Ferneyhough

„ţine mult mai mult de interpretarea unei lucrări decât de simpla reproducere a instrucţiunilor compozitorului; e greu de imaginat re-re-re-reânregistrări ale acelorași interpretări vechi și plicticoase ale lucrărilor lui Ferneyhough, o soartă cu care muzica bună din ziua de azi e mult prea împovărată”.

Pentru Bernard Reginster, autenticitatea vine din spontaneitate, în mod esenţial, asta pare să aibă drept componentă sincronizarea: nu poţi fi spontan decât într-un mod care ţine pasul cu situaţia și nu poţi fi receptiv la situaţie dacă aceasta se schimbă în timp ce tu ești ocupat să o înţelegi.

Robert Medeksza, al cărui program, Ultra Hal, a câştigat Premiul Loebner în 2007, a afirmat că baza de date de conversaţii cu care Ultra Hal a intrat în concurs era mai mică decât cea a lui Cleverbot, câştigătorul locului al doilea din același an, cu un factor de 150. Baza de date mai mică limita *gama* de răspunsuri ale lui Ultra Hal, dar îmbunătăţea *viteza* acelor răspunsuri. Din punctul de vedere al lui Medeksza, viteza s-a dovedit a fi factorul decisiv. „Practic, [baza de date mai mare a lui Cleverbot] se pare că a fost un dezavantaj”, a spus el într-un interviu de după eveniment. „Uneori, [Cleverbot] a avut nevoie de ceva mai mult timp pentru a răspunde juriului, căci computerul [nu a putut] face faţă cu ușurinţă la o asemenea cantitate de date”.

Mă gândesc la excelentul idiom franţuzesc *l’esprit de l’escalier,* „spiritul de pe scări”: replica verbală devastatoare care îţi vine în minte în timp ce cobori scările plecând de la o petrecere. Să găsești cuvântul potrivit un minut prea târziu e aproape ca și cum nu l-ai mai fi găsit deloc. Nu poţi pleca „în căutarea” cuvântului potrivit sau a acelui *bon moţ.* Acesta se coace și se trece într-o clipită. În asta constă frumuseţea de a fi spiritual.

Și tot în asta și frumuseţea vieţii. Teoria de calcul este spiritul de pe scări. Teoria complexităţii – satisficienţa, răspunsul dat la momentul oportun și, pe cât posibil, corect – e dialogul.

„Sisteme conversaţionale în stare să vorbească peste”.

Competiţia pentru Premiul Loebner din 2009 de la Brighton a fost doar o mică parte a unui eveniment cu mult mai mare ce avea loc în acea săptămână în Centrul de la Brighton și anume conferinţa anuală *Interdiscursuri,* adresată atât academicienilor, cât și cercetătorilor din industria tehnologiei discursului. Astfel, dezertând de la Premiul Loebner în timpul unei pauze și aflându-mă pe hol, m-am trezit imediat într-un du-te-vino de câteva mii de ingineri, programatori și teoreticieni de pe tot globul, care ieșeau de la și intrau grăbiţi la diverse expoziţii și grupuri de discuţii – orice, de la imitaţiile oribile ale tractului vocal uman emiţând versiuni zombie ale vocalelor omenești, până la cele mai recente realizări de inteligenţă artificială în domeniul limbajului natural și la detalii practice de implementare legate de modul în care o companie ar putea face ca meniul său telefonic automat să nu mai dea atâtea rateuri.

Un lucru pe care îl observi destul de repede la astfel de evenimente este cât de bogat e argoul care se dezvoltă în jurul fiecărui domeniu și al fiecărei discipline. Acesta nu poate fi pătruns cu ușurinţă în doar câteva zile de luat notiţe și de migrări de colo-colo, nici chiar atunci când subiectul de la care se pleacă e pe înţelesul tău. Din fericire, am avut parte de ghid și interpret, în persoana tovarășei mele confrate Olga. Ne-am plimbat la întâmplare prin holul cu expoziţia, unde cele mai subtile lucruri legate de conversaţia umană naturală erau denumite, cercetate și se emiteau ipoteze despre ele. Am văzut un exponat care m-a intrigat, despre dificultatea de a programa „Sisteme conversaţionale de dialog în stare să vorbească peste” – așa cum sunt oamenii, mi-a explicat răbdător cercetătorul. „Să vorbească peste” se referă la actul de a se amesteca în discuţie în timp ce altcineva încă vorbește. Aparent, cele mai multe sisteme de dialog verbal, precum majoritatea programelor de chat, au o mare problemă cu asta.

Script și experienţă

Tot așa cum Ferneyhough e interesat de diferenţele dintre „partitura pe hârtie și experienţa ascultării”, la fel am fost și eu de diferenţele dintre teoriile idealizate ale limbajului și adevărul fundamental al practicii limbii, de diferenţele dintre *înregistrările* de conversaţii și conversaţiile însele.

Unul dintre prietenii mei, dramaturg, mi-a spus cândva: „Poţi de fiecare dată să identifici munca unui amator, pentru că personajele sale vorbesc în propoziţii complete. Nimeni nu vorbește așa în viaţa reală”. E adevărat: nici nu-ţi dai seama cât e de adevărat până când nu trăiești experienţa de a transcrie o conversaţie.

Însă bucăţile de propoziţii nu sunt decât vârful gheţarului. Motivul pentru care vorbim fragmentat ţine în mare parte de structura de a *vorbi pe rând* a conversaţiei. Operatorii Morse transmit „Stop” pentru finalul unei aserţiuni; în cazul staţiilordetransmisie-recepţie, se spune „Terminat”. La testul Turing, asta a fost în mod tradiţional tasta Enter. Din majoritatea scenariilor reiese așa: că reprezentarea inadecvată a luărilor de poziţie într-o conversaţie este de fapt una dintre cele mai generalizate modalităţi prin care dialogul din artă nu reușește să oglindească dialogul din viaţă. Dar ce se întâmplă când înlături toate aceste repere? Lași loc și tăcerii, și întreruperilor, ca în cele ce urmează, un fragment al celebrului dialog sincopat din *Glengarry Glen Ross,* cu care David Mamet a câștigat Premiul Pulitzer:

LEVENE: Vrei să arunci asta la gunoi, John?… Vrei să arunci asta la gunoi?

WILLIAMSON: Nu sunt eu…

LEVENE: …nu ești tu?… Atunci cine este?… Cine este cel cu care stau de vorbă?… Trebuie să preiau *frâiele…*

WILLIAMSON: …după al treilea…

LEVENE: La *drac*u’ cu al treilea, al treilea e lăsat pe dinafară, or să-mi facă fundul arșice.

În dialogul spontan, e natural și frecvent ca

participanţii să se suprapună puţin unii peste alţii; din păcate, acest element de dialog e extrem de dificil de *transcris*. În ficţiuni, în piesele de teatru și în scenariile de film, linia sau trei puncte poate însemna că o linie de dialog a fost întreruptă brusc, dar în viaţa reală aceste separări sunt rareori atât de bruște sau de clare. Din acest motiv cred că inclusiv dialogul lui Mamet reușește să transmită doar pe jumătate modul natural de conversaţie. Vedem cum personajele se calcă pe bătături şi-şi iau vorba din gură, dar, îndată ce fac asta, celălalt personaj se oprește brusc. Nu vedem fluiditatea și *negocierea* prezente adesea în astfel de momente. Întreruperile sunt prea brutale.

Ne ciondănim sau ne încăierăm, suntem mai prezenţi sau mai absenţi, spunem „Da”-uri și „Mhm”-uri ca să arătăm că suntem atenţi[77], ne adăugăm unii altora paranteze la afirmaţii fără a încerca să oprim fluxul acelor afirmaţii, încercăm să vorbim peste o întrerupere doar pentru a face o alta mai târziu și tot așa, un spectru uriaș de variaţiuni. Există și alte adnotări de care se folosesc dramaturgii și scenariștii, respectiv săgeţi pentru a indica unde anume începe următoarea linie de dialog, dar acestea îngreunează scriitura și lectura și nici măcar ele nu reușesc să surprindă gama de variaţiuni existentă în viaţa reală.

Îmi aduc aminte că, pe când eram în facultate, m-am dus să văd o formaţie de jazz – mare, ca formaţie, având aproape o duzină de suflători. Categoric, interpreţii erau profesioniști și colaborau îndeaproape, dar solourile lor – în mod ciudat – erau un fel de așteptări rigide de a le veni rândul la cântat și nu difereau prea mult de felul în care oamenii fac coadă la microfon pentru a pune câte o întrebare unui conferenţiar la finalul unei conferinţe: cel care urma să interpreteze un solo aștepta răbdător să se termine numărul de portative alocate celui care cânta, pentru ca apoi el însuși să cânte același număr de portative.

77 Lingviștii au denumit asta „feedback de fundal"

Fără îndoială că a cânta în acest fel duce la evitarea haosului, dar la fel de necontestat e și că limitează muzica.

Se poate ca stricteţea în a-ţi veni rândul să vorbești să reprezinte miezul modului în care bariera limbajului influenţează intimitatea, mult mai mult decât însăși distanţa discursivă. John Chancellor, intervievator de renume și de referinţă de la NBC, explică în *Interviewing America's Top Interviewiers:*

Traducerea simultană e bună pentru că poţi urmări expresiile faciale ale persoanei care îţi vorbește, ceea ce în traducerea consecutivă nu poţi face. Cu toate acestea, majoritatea reporterilor recurg la traducerea consecutivă atunci când iau un interviu într-o limbă străină, pentru că de fapt nu prea îşi permit o traducere simultană. Însă fără traducerea simultană e foarte greu să ajungi la rădăcina lucrurilor.

Conversaţia diferă foarte mult de să spunem, schimbul de e-mail-uri, dar nu pentru că îţi vine rândul mai repede, ci pentru că uneori momentul când îţi vine rândul nu e identificabil. Conversaţia ţine foarte mult de abilitatea extrem de delicată de a ști când să intervii în discuţie chiar dacă nu e rândul tău să vorbești și când să taci chiar dacă e rândul tău să iei cuvântul, când să permiţi să fii întrerupt și când să continui să vorbești.

Nu sunt întru totul convins că noi, oamenii, avem această abilitate. Dacă ești asemenea mie, îţi e imposibil să te uiţi prea mult la știrile difuzate în America: ecranul se împarte în patru și patru capete diferite strigă unele peste altele între două pauze publicitare. Poate că o parte dintre motivele pentru care programele de calculator par să știe cum să converseze e legată de faptul că uneori nici noi nu părem că știm.

E foarte grăitor faptul că acest simţ subtil de a ști când să faci pauză și când să cedezi, când să începi o idee nouă și când să rupi șirul ideilor anterioare este ceva, de cele mai multe ori, *explicit* exclus din conversaţiile programelor de chat.

Probleme de decizie

E vorba de acest balans și de această negociere a sincronizării pe care atât lingviștii, cât și programatorii le-au ţinut în afara modelelor lor de limbaj, iar cuvinte ca „în” și „ăăă” își au rolul exact în această dimensiune a dialogului. „Vorbitorii pot folosi aceste notificări”, scriu lingviștii Clark și Fox Tree, „subînţelegând, de exemplu, că sunt în căutarea unui cuvânt, că se hotărăsc ce să spună mai departe, că vor să continue să vorbească sau că vor să cedeze cuvântul”.

Formatorii, profesorii, părinţii și alţii asemenea ne spun să ne ţinem gura. Totuși, cert este că a umple cu sunete pauzele din discurs nu este doar un tic sau o eroare – ci e un semnal că suntem gata să luăm cuvântul. (Ca analogie, gândește-te la felul în care calculatorul transformă cursorul într-o clepsidră înainte de a nu mai clipi câteva secunde.) o mare parte dintre aptitudinile de care e nevoie pentru a concura la *Jeopardy!* este abilitatea de a apăsa semnalul sonor *înainte* de a ști răspunsul corect, dar imediat ce știi că îl *știi* – în mare, acel semnal sonor înseamnă „Of! Uf…”, iar reușita în a-l întrebuinţa face parte din diferenţa care separă campionii de jucătorii obișnuiţi. (Apropo, ăsta e unul dintre motivele care le-au dat cercetătorilor de la IBM destule bătăi de cap în pregătirea computerului Watson pentru a concura serios cu oamenii, mai ales în cazul întrebărilor scurte, pentru care Alex Trebek are nevoie de numai o secundă sau două ca să le citească.)

În anul 2000, cercetătorii Nikko Ström și Stephanie Seneff de la MIT au prezentat la conferinţa *Interdiscursuri o* lucrare în care se susţinea că folosirea cuvântului „ăăă” ca pârghie ar putea face meniurile telefonice de dialog mai intuitive și mai ușor de folosit. La conferinţa *Interdiscursuri* de la Brighton din 2009, patru cercetători de la Universitatea din Kyōto au prezentat la sesiunea de exponate descoperirile lor referitoare la faptul că, în numeroase situaţii, tempo-ul discursului uman îi oferă computerului mai multe informaţii decât conţinutul în sine

al acestuia.

În parte, istoricul programelor de chat care nu se descurcă prea bine cu problemele de sincronizare merg înapoi până la teoriile iniţiale despre ce anume *sunt* programele pe calculator. Așa cum s-a formulat în zilele de început ale teoriei de calcul, programele se ocupau de așa-numitele „probleme de decizie” Ideea era că încărcai într-un program anumite date, specificând unde anume încep și se termină acestea. Apoi programul procesa datele, ceea ce dura câtă vreme se întâmpla să aibă nevoie pentru asta, la final generând un rezultat clar definit.

Acest model de limbaj, această atribuire de unu la unu de date introduse și rezultate, a dat naștere, din câte mi-am dat eu seama, la tot felul de ocazii teribile de a face năzbâtii când vine vorba de conversaţiile cu programele de chat. Tiparul de răspuns al programului ELIZA, de exemplu, nu e într-atât de sofisticat încât să sesizeze dacă tiparul la care încearcă să găsească răspunsul potrivit e reprezentat de o afirmaţie sau de mai multe. Când am început următoarea conversaţie – EU: Eu sunt Brian.

ELIZA: Îţi face plăcere să fii Brian?

— Și am răspuns „Eu, ăăă, cred că da”, am primit răspunsul neutru „înţeleg”. Dar dacă – așa cum fac mulţi utilizatori ai mesageriei instant – sparg acel răspuns apăsând de mai multe ori Enter, se instaurează haosul:

EU: Eu

EU: ăăă

EU: cred că da

ELIZA: Detaliază

ELIZA: Detaliază

ELIZA: Detaliază în mod surprinzător, rigiditatea legăturii dintre datele introduse și cele rezultate e și mai puternică la multe dintre noile programe de chat. Dacă stai de vorbă pe site cu Cleverbot, câştigătorul Premiului Loebner în 2005 și 2006, de fiecare dată când apeși tasta Enter, fereastra ta se blochează și nu mai poţi face click sau scrie în ea până când Cleverbot nu termină de răspuns:

EU: oh bună
CLEVERBOT: Ce mai faci?
EU: ăăă
CLEVERBOT: Asta e de bine sau de rău?
EU: ei bine
CLEVERBOT: Cum?

Dacă stai de vorbă online cu Elbot, câştigătorul Premiului Loebner în 2008, de fiecare dată când apeși tasta Enter, dai refresh ecranului și apare unul dintre răspunsurile lui Elbot:

EU: ăăă
ELBOT: Încep să mă întreb: cine te-a convins să mă vizitezi?
EU: păi
ELBOT: da!
EU: ăăă
ELBOT: Ăsta ar fi un nume excelent pentru un robot!

În cazul mai multor programe de chat de tipul serviciu clienţi, precum cele ale alaskaair.com, continental.com și goarmy.com, după fiecare Enter fereastra se blochează și apare mesajul „Vă rugăm să aşteptaţi…”

ÎNTREBI: ha
JENN: E în regulă, cu ce altceva vă mai pot fi de folos?
ÎNTREBI: păi
JENN: Nu cred că vă pot răspunde. Vă rog să reformulaţi întrebarea.
ÎNTREBI: ăăă
JENN: La Alaska Airline și Horizon Air, copiii sunt bineveniţi să zboare neînsoţiţi. Iată informaţiile despre serviciul nostru pentru Minori Neînsoţiţi.

Fascinant este că multe dintre aceste programe pot face faţă întrebărilor tranșante, dar simpla bolboroseală le pune capac.

Adaptarea la mijloacele de comunicare

Adesea, eu judec o operă de artă după cât de necesar este ca ea să se găsească în acel mediu de comunicare. În

parte, asta înseamnă gradul în care influenţează capacităţile unice ale mediului comunicaţional: sigur, o simfonie poate face lucruri pe care un eseu nu le poate face și invers.

Diferitele tipuri de mijloace de comunicare în scris, de exemplu, își adaptează caracteristicile unice la factorul timp pentru a genera diferite niveluri de intimitate, diferite posibilităţi de comunicare – sms-urile rapide, care spun că exact *acum* celălalt se gândește la tine, dând naștere încântării empatice a unui moment împărtășit de două minţi, dincolo de spaţiul dintre ele; mai lentele scrisori sau cadourile confecţionate personal, care spun că, *fără să o știi,* ești în gândul celuilalt *de un răstimp,* zilele ce vin fiind impregnate cu întrezărirea posibilului.

În parte, aveam nevoie să-mi dau seama cum anume să mă folosesc de mijlocul neobișnuit de comunicare – *tastarea în timp real* – al competiţiei pentru Premiul Loebner. Ce anume permitea și ce împiedica acesta în comparaţie cu stilul conversaţional obișnuit, telegrafic, cu luări de poziţie?

Într-un anumit sens, povestea mesajelor instant – mijlocul de comunicare al testului Turing – e povestea telegramei, accelerată la maxim.

Cu toate acestea, am descoperit că protocolul care se folosea la Premiul Loebner în 2009 era întru totul altfel decât e-mail-urile, sms-urile și sistemele standard de mesagerie instant. Protocoalele de chat de la Premiul Loebner transmiteau scrisul tastă cu tastă. Ne urmăream unul altuia modul de tastare, greșelile, backspace-urile și toate cele.

De asemenea, mai făcea vizibil și „spaţiul negativ” al tastării: ezitarea. Într-o conversaţie de chat în care textul e trimis cu fiecare Enter, numai pauzele extrem de lungi sunt luate ca fiind „parte” a interacţiunii. Odată cu răspunsul mai fluid și imediat, tăcerea capătă sens. Când, de exemplu, într-o conversaţie faţă în faţă, nu reușești să răspunzi la o întrebare, în majoritatea cazurilor asta echivalează cu un răspuns. Îmi aduc aminte că l-am

întrebat pe un prieten de-al meu cum merg lucrurile cu fata cu care începuse să se vadă; „ăăă”-ul și scurta pauză în care el și-a căutat cuvintele potrivite au însemnat pentru mine certitudinea că aveau probleme. Altfel spus, nu cuvintele căutate, ci însuși faptul că le-a căutat mi-a dat răspunsul[78].

Îmi aduc aminte de unele programe de chat pe internet de prin anii ’90 care au încercat această abordare literă cu literă, dar oamenii au respins-o în bună măsură. Senzaţia era că era prea *invazivă*: ceea ce le place oamenilor când vine vorba de scris este timpul și spaţiul pentru a compune și a edita înainte de a trimite celuilalt. Totuși, avantajul abordării literă cu literă este că aceasta se apropie mult mai mult de condiţia vorbirii, cu fluiditatea ei de a vorbi unul după altul și cu gramatica sincopată, când ce se pierde în elocvenţă se compensează în agilitate.

Misivele lungi nu ar fi mers, așa cum s-a întâmplat în anumiţi ani, când programele reușeau să convingă juriul dând răspunsuri rapide și ridicol de prolixe. Dacă două părţi vorbesc când le vine rândul și sunt presate de timp, atunci fiecare se lasă la mila celeilalte, care se poate întinde oricât când îi vine rândul – iată, de exemplu, un program din 1996:

RĂSPUNS: Ce-ar fi să-mi spui un banc?

JURIU: Nu.

RĂSPUNS: Uite bancul meu preferat... Un câine intră într-un bar având la picior un bandaj plin de sânge. Are pe cap o pălărie cât casa, șase pistoale și pantaloni de cowboy. Mârâie: „Îl caut pe bărbatul care m-a împușcat în labă”.

„E un banc prost...”, scrie membrul juriului, determinând se pare programul să spună un alt banc („O sfoară înnodată, veche și uzată intră într-un bar...”). Între

78 Se pare că, datorită trecerii de la transcript la înregistrare video, lumea depoziţiilor se schimbă. Mi s-a spus că, după ce i s-a pus o întrebare inconfortabilă, un martor chemat în calitate de expert și-a dat ochii peste cap și s-a încruntat la avocat, apoi s-a foit inconfortabil pe scaun timp de nu mai puţin de 55 de secunde înainte de a spune, plin de sine și de venin: „Nu-mi amintesc' El avea în vedere transcriptul. Dar când o *înregistrare video* a acelei conversaţii a fost arătată în sala de tribunal, depoziţia lui s-a prăbușit spectaculos.

timp, s-au scurs trei minute întregi.

Uneori și confraţii alunecă spre partea epistolară, așa cum a făcut unul în 1992, vorbind pe tema „Sănătăţii”:

JURIU: păi în general mănânc tot felul de prostii care îmi ies în cale, să spun că am o dietă anume ar însemna să exagerez. Doreetos sunt de departe mâncarea mea preferată când mă simt bine și ca lumea.

RĂSPUNS: Trebuie să ai grijă cu prostiile pe care le mănânci. Asta mă face să mă gândesc la altceva. În mare măsură, sănătatea ţine de intuiţie. Când mănânci prea multe prostii, trebuie să fii atent să păstrezi echilibrul cu ajutorul intuiţiei tale, pentru că uneori, dacă nu te controlezi în acest stadiu iniţial, nu-ţi dai seama până când nu vezi urmările asupra propriei tale sănătăţi, care are de suferit. Nivelul ridicat de colesterol e un exemplu perfect și știm cu toţii care sunt consecinţele lui: cheaguri de sânge pe artere, care apoi sunt foarte greu de tratat, iar aici există și o controversă: dacă pot fi tratate.

Juriul a votat-o drept computer.

Dacă, într-un test „în stare să vorbească peste”, un computer (sau un confrate) începe să sporovăiască prea mult, juriul poate pur și simplu să i-o taie scurt.

Mi-am mai dat seama și de altceva în legătură cu transmiterea literă cu literă și de ce anume ţi-ar putea permite ea. Uneori, dialogul verbal devine ușor nonliniar – ca în „M-am dus la magazin și am luat lapte și ouă, iar în drum spre casă m-am întâlnit întâmplător cu Shelby – a, și pâine”, unde înţelegem că „pâine” merge cu „am luat”, nu cu „m-am întâlnit”. (Aceasta e una dintre funcţiile lui „a”, un alt cuvânt dintre cele cu care lingvistica tradiţională nu a vrut să aibă de-a face.) în mare parte, totuși, intervalul de timp e atât de mic între participanţi și între compunerea unei propoziţii în minte și rostirea ei cu voce tare, încât subiectul în discuţie rareori se împarte în două șiruri conversaţionale paralele. Într-un dialog prin mesaje instant, mica fantă de timp în care o persoană tastează iar cealaltă nu poate vedea ce anume se tastează e adesea suficientă pentru a lansa conversaţia în două direcţii în

același timp:

A: cum a fost în excursie?

A: a, și ai apucat să mergi să vezi vulcanul?

B: bine! cum au stat lucrurile pe acasă?

A: a, știi tu, ca de obicei

B: da, am reușit să îl vedem

Aici conversaţia începe să se dezvolte pe două teme separate și paralele, astfel încât replica fiecărei persoane nu se referă neapărat la ultima replică a celeilalte. Se poate ca, urmărind când tastează fiecare dintre ei, să se elimine intervalul care duce la apariţia acestei separări, deși am motive să cred că asta ar conduce și la cu totul altceva…

Pur și simplu nu se poate să vorbești simultan pentru perioade lungi de timp, căci vocea ta – emiţând sunete la doar câţiva centimetri de urechi – se amestecă astfel cu cea a interlocutorului, creând confuzie și făcând dificilă auzirea a ceea ce se spune. Am fost fascinat să aflu că surzii nu au această problemă: pot foarte bine să vorbească prin semne și să urmărească în același timp semnele celuilalt. În grupuri mari, totuși, e mai bine să se „vorbească” pe rând, pentru că oamenii nu se pot uita în mai multe direcţii în același timp, însă, așa cum a observat cercetătorul Jonathan Schull, de la Rochester Institute of Technology, conversaţiile între perechi de surzi „presupun mai multe semne simultane, care se suprapun aproape continuu între interlocutori” decât conversaţiile verbale. Altfel spus, cei care comunică prin semne vorbesc și ascultă în același timp. Schull și colaboratorii săi au concluzionat că a vorbi pe rând, ba chiar și a negocia pe rând, departe de a fi o proprietate esenţială și necesară a comunicării, „e o acomodare dezagreabilă la constrângerile ce ţin de canalul de comunicare”.

O diferenţă majoră între protocoalele Loebner și mesageria instant tradiţională o reprezintă faptul că, întrucât textul e compus fără niciun fel de ordonare clară care să-i permită să se coordoneze pe ecran cu textul celuilalt, contribuţia fiecărui utilizator apare în zone

separate ale ecranului. Asemenea limbajului surzilor, asta face oarecum dificilă conversaţia în grup, dar oferă posibilităţi fascinante de schimb între două persoane.

Încă o piesă din strategia mea de confrate așezată la locul ei. Voi trata ciudatul și nefamiliarul mijloc de comunicare textuală de la testul Turing mai mult ca pe o limbă vorbită oral sau prin semne și mai puţin ca pe o limbă scrisă. Voi încerca să întrerup tiparul de a vorbi când îţi vine rândul, de tipul „Așteaptă și ia aminte”, pe care îl înţelege computerul și voi crea un singur duet de comportament verbal care să curgă, cu accentul pe sincronizare: oricât de puţin ar înţelege computerele despre „armonia” verbală, despre ritm înţeleg și mai puţin.

Voi vorbi într-un mod care, asemenea unei piese de Ferneyhough, va forţa satisficienţa întru optimizare. Indiferent dacă e sau nu rândul meu, dacă pe ecranul meu nu se întâmplă nimic, voi migăli un pic la răspunsul meu sau voi adăuga o paranteză sau voi pune o întrebare juriului – exact așa cum lăsăm sau/și umplem pauzele de tăcere atunci când vorbim cu voce tare. Dacă juriului îi ia prea mult să se gândească la următoarea întrebare, eu voi continua să vorbesc. Eu (spre deosebire de programele de chat) sunt cel care are ceva de dovedit. Dacă înţeleg ce scrie juriul, îl voi scuti de restul de taste sau de secunde și voi sări cu răspunsul.

Sigur, există o compensare între numărul de ocazii de interacţiune și răspuns pe de-o parte și gradul de sofisticare al răspunsurilor respective. În primul caz accentul cade pe concizie, în ultimul pe elaborare. Cu toate acestea, eu sunt de părere că mare parte din dificultatea și nuanţarea unei conversaţii provine din înţelegerea întrebării și din oferirea unui răspuns adecvat – aşadar, mărirea numărului de schimburi reciproce de mesaje are sens.

Urma să descopăr că unii membri ai juriului sunt surprinși și nedumeriţi de această reacţie rapidă și i-am văzut cum fac pauză, ezită, sunt cuprinși de îndoială, ba chiar încep să șteargă ceea ce au scris pe jumătate. Alţii

prind ideea imediat, iar apoi hop și ei[79].

În prima rundă a concursului din 2009, membrul juriului Shalom Lappin – specialist în limbaje de programare la King's College din Londra – a vorbit cu Cleverbot, iar apoi cu mine. Strategia mea de a comunica mult a ieșit clar în evidenţă: am apăsat 1.089 de taste în cinci minute (3, 6 taste pe secundă), faţă de cele 356 ale lui Cleverbot (1, 2 pe secundă), iar Lappin a apăsat pe 548 de taste (1, 8 pe secundă) în conversaţia cu mine, faţă de 397 (1, 2 pe secundă) în dialogul cu Cleverbot. Nu numai că am vorbit de trei ori mai mult decât adversarul meu de silicon, dar l-am implicat mai mult timp și pe membrul juriului, Lappin tastând cu 38% mai mult.

Uitându-mă înapoi la înregistrările de conversaţii, am vrut totuși să văd dacă există o cale de a cuantifica *fluiditatea* interacţiunilor umane faţă de rigiditatea celor cu calculatorul. Mi-a venit ideea că s-ar putea crea un criteriu – să-i spunem „de schimb" – pentru a vedea câte schimburi de taste au avut loc.

Am reușit să tastez de trei ori mai mult decât Cleverbot, dar, așa cum se dovedește, *adevărata* reușită stă în schimburile de taste. Conversaţia lui Lappin cu Cleverbot a însumat 33; conversaţia lui cu mine a avut 492, de aproape 15 ori mai mult.

Nu există nicio cale clară de a expune în scris felul cum arată acest tip de interacţiune (și, în parte, chiar asta e ideea, distanţa dintre rostire și transcript). Conversaţia lui cu Cleverbot, realizată în stilul tradiţional al conversaţiilor în scris, arată cam așa:

JURIU: În ce limbă scrii?
RĂSPUNS: În engleză.
JURIU: Haida de!
RĂSPUNS: Ok.
JURIU: Cum ţi se pare conferinţa?
Chiar dacă am nota-o sub formă de portativ muzical,

79 Așa cum notează lingvista Deborah Tannen, de la Universitatea din Georgetown: „Această abordare a conversației centrată pe interacțiunea aici și acum a tuturor celor implicați e mai răspândită peste tot în lume decât abordarea noastră centrată pe câte o informație în parte."

literă cu literă[80], asta nu ne-ar aduce prea multe informaţii în plus. Tastele se aliniază sub formă de replici ordonate:

Încelimbăscrii?) Haidade!

În engleză.)

k!) Cumţisepareconferinţa?

Ok.)

Patru Enter, patru schimburi. Iar conversaţia noastră, în scris, arată așa:

RĂSPUNS: drăguţ, alegând un instrument

JURIU: Mă refeream la Stones, Dylan, Beatles

Dar transcrierile de taste sub formă de portativ arată cu totul diferit de cele ale Cleverbot și spun o cu totul altă poveste.

Măre fier camla A tone's, Dy Ian, B e a

D răg uţ! nee pân' deu ««««

«al eg t l e's…) îndjjnjnstru me n t)

Două Enter, 51 de schimburi.

Pe de altă parte, am putea recurge la o a treia modalitate de notare, care face și mai clară diferenţa: să înșirăm toate literele la un loc, bolduind tastele pe care a apăsat juriul și lăsându-le pe ale computerului și pe ale mele nebolduite. Din dialogul între om și computer se obţine asta:

Încetimbăscrii?) în engleză.) Haidade!) Cumţisepare conferinţa?) Ok.)

Iar din dialogurile om-om asta:

dMărerăguţ, fereamâla-Snceptânonndes, cDuy «Ian «", ««

B < <calaegtândluensinstru. me.n.t.))

Acum, dacă nici diferenţa asta nu e clară ca lumina zilei, atunci nu știu ce ar putea fi.

Terminat.

CEL MAI PROST MARTOR DIN LUME

Limbajul (&) trupul (ui)

Limbajul e o chestie bizară. Îi auzim pe specialiștii în comunicare vorbindu-ne iar și iar despre chestii de genul „regula 7 – 38 – 55", postulată pentru prima dată de Albert

80 Vom folosi pentru „)" pentru Enter și „ < < " pentru Backspace.

Mehrabian, profesor de psihologie la UCLA: 55% din ceea ce transmiţi atunci când vorbești provine din limbajul trupului, 38% din tonul vocii și numai un mic procent de 7% din cuvintele pe care alegi să le spui.

Cu toate acestea, chiar cei 7% sunt cei ce pot fi folosiţi împotriva ta în sala de judecată: din punct de vedere legal, suntem responsabili mult mai mult pentru ceea ce spunem decât pentru tonul sau postura noastră. Acestea din urmă pot vorbi mai tare decât cuvintele, dar sunt mult mai greu de transcris sau înregistrat. La fel, e mai greu să te aperi împotriva unei acuzaţii de a fi folosit un anumit cuvânt decât să te aperi împotriva uneia de a fi folosit un anumit ton; de asemenea, îi este permis unui avocat care citează o parte dintr-un dialog să-l suprapună peste propriul său limbaj corporal și peste propria sa intonaţie – pentru că, încă de la început, acestea nu pot fi reproduse absolut corect – decât să-l redea cu propriile cuvinte.

Și același doar 7% este tot ce ai pentru a demonstra că ești uman la testul Turing.

Detectarea de minciuni

Un mod de a te gândi la testul Turing este ca la un test de detectare de minciuni. Mare parte din ceea ce spune computerul – în special despre sine – e fals. De fapt, în funcţie de înclinaţiile tale filosofice, ai putea spune că softul e *incapabil* să exprime în vreun fel adevărul (în sensul în care noi de obicei insistăm pe faptul că un mincinos trebuie să înţeleagă sensul cuvintelor sale pentru ca asta să se pună că minte). În calitatea mea de confrate, am devenit interesat de exemplele în care oamenii au trebuit să se confrunte cu alţi oameni în situaţii în care unul încerca să obţină niște informaţii pe care celălalt nu dorea să le dezvăluie sau în care unul încerca să dovedească faptul că celălalt minte.

Unul dintre cele mai importante domenii în care se desfășoară acest tip de situaţii și interacţiuni este lumea juridică. Într-o depoziţie, de exemplu, aproape fiecare întrebare e doar un joc – adesea, avocatul încearcă să fie

destul de viclean sau abil, martorul știe să se aștepte la asta, iar avocatul știe că martorul se așteaptă la asta și așa mai departe. Există unele extraordinare găselniţe de care avocatul se poate folosi în avantajul său – de exemplu, a spune o poveste de *la coadă la cap* e un lucru aproape imposibil dacă povestea e falsă. (Se pare că falsitatea nu este la fel de modulară și flexibilă ca adevărul.) Totuși, anumite întrebări *sunt* considerate „în afara limitelor permise”, iar avocatul martorului poate emite ceea ce se cheamă o „obiecţie formală”.

Există câteva tipuri de întrebări la care se poate obiecta la nivel formal. Întrebările prin care se influenţează martorul, cu răspuns sugerat („Eraţi în parc, nu-i așa?”), sunt în afara limitelor permise, la fel ca întrebările argumentative („Cum vă așteptaţi ca juriul să creadă așa ceva?”), care provoacă martorul fără să-și propună de fapt să descopere vreo informaţie anume. Alte structuri la care se poate obiecta formal includ întrebările compuse, întrebările ambigue, întrebările care presupun fapte ce nu sunt încă stabilite, întrebările speculative, întrebările care se raportează impropriu la mărturia anterioară a persoanei respective și întrebările cumulative sau repetitive.

În sala de judecată, viclenia verbală de această natură e considerată în afara limitelor permise, dar putem considera că tocmai această limită – între nivelurile adecvate și inadecvate de joc verbal – este locul în care vrem să ne poziţionăm în cadrul testului Turing. Testul Turing nu are reguli de protocol – totul este permis, de la obscenitate la nonsens, iar abordările interogative socotite prea solicitante cognitiv, indirect legate de proces sau prea teatrale pot fi de fapt perfecte pentru a separa răspunsurile omului de cele ale mașinii.

Întrebări cu răspuns Mu

Pentru a da un singur exemplu, a pune o întrebare simplă de tipul „Da” sau „Nu” ar putea provoca un răspuns incorect care ar fi dovada că respondentul este un computer. În 1995, un membru al juriului a răspuns la „în

Star Trek au aproape orice" întrebând: „Inclusiv [formaţia rock] Nine Inch Nails[81]?" Răspunsul: un „Da" categorie. „În ce episod a fost asta?" replică membrul juriului. „Nu-mi amintesc". Această serie de întrebări încearcă să se îndrepte către a stabili că interlocutorul răspunde pur și simplu la întâmplare (și, astfel, că e probabil să fie doar o mașină care pur și simplu nu înţelege întrebările), dar, chiar și așa, e nevoie de ceva străduinţă pentru a te asigura că nu e vorba de faptul că interlocutorul nu a înţeles pur și simplu ce l-ai întrebat, că nu e doar sarcastic etc. – toate acestea luând timp.

Mai bine ar fi să-i arunci interlocutorului o întrebare grea, ca renumita „Și îţi mai baţi nevasta?" O asemenea întrebare, pusă, să spunem, unei femei heterosexuale necăsătorite și nonviolente, e deplasată din atâtea puncte de vedere, încât e practic de nerăspuns, necesitând foarte multe retractări și clarificări asupra asumpţiilor. Unele limbi au chiar și un termen pentru răspunsul la astfel de întrebări, cel mai bun exemplu fiind cuvântul japonez mu, care apare în anumite parabole Zen. „Un câine are sau nu natura-Buddha?" întreabă un discipol, iar maestrul răspunde „Mu" – care înseamnă ceva de genul „Toate răspunsurile la această întrebare sunt false". Sau: „Însăși întrebarea ta e falsă". Te poţi gândi la *mu* ca la un fel de metanu, o „neîntrebare" a întrebării sau chiar ca la un fel de „excepţie de la regulă" Lipsindu-i totuși un asemenea refugiu de o silabă, respondentul e strâns cu ușa și trebuie să ia și să desfacă întrebarea pe toate părţile, în loc să „reacţioneze" sau să „răspundă" ca atare. Asta e suficient pentru a-i zăpăci pe cei mai mulţi dintre oameni, pentru a-i nedumeri[82] și poţi pune pariu că mașina nu ar avea nici pe departe isteţimea necesară pentru a reacţiona potrivit.

Sumă: zero

Uitându-ne la modul în care funcţionează programele

---

81 Joc de cuvinte generat de subiectul în discuție (filmul SF) și de numele formației, însemnând „unghii de nouă inci".

82 Întrucât Wikipedia conține instrucțiuni relativ detaliate despre cum să parezi asemenea întrebări, asta arată cât de dificil e să le faci față.

de șah, am vorbit despre algoritmul „minimax” și „maximin”, doi termeni pe care i-am considerat sinonimi. În jocurile cu „sumă zero” precum șahul, în care, pentru ca un jucător să câştige, e nevoie ca alt jucător să piardă – fără să fie posibile rezultate de tipul „win-win” –, minimizând rezultatele adversarului și maximizându-le pe ale tale reprezintă, cel puţin matematic, una și aceeași strategie. (în istoria campionilor mondiali de șah, jucători „profilactici” precum Tigran Petrosian și Anatoly Karpov, jucând fără să rişte și pentru a minimiza șansele adversarului, stau alături de adversari puternici vizând atacul, precum Mihail Tal și Garry Kasparov, care joacă riscând haosul și pentru a-și maximiza propriile șanse.)

Iată o diferenţă esenţială, filosofic probabil singura cea mai mare diferenţă dintre conversaţie și șah. Întrebat de *Time* dacă vede șahul ca pe un joc combativ sau ca pe unul de artă, Magnus Carlsen, numărul unu mondial în prezent, răspunse: „Combativ, încerc să-l bat pe individul care stă în faţa mea și încerc să aleg mutările care sunt cele mai neplăcute pentru el și pentru stilul său. Sigur că unele meciuri foarte frumoase par să fie o artă, dar nu acesta e scopul meu”. Însemnând că, dacă apar elemente de colaborare, acestea sunt rămăşiţe accidentale ale ciocnirii.

Capitalismul are un interesant spaţiu gri, în care prosperitatea socială înseamnă mai mult decât un rest ocazional al concurenţei acerbe: din punctul de vedere al societăţii, este însuși *scopul* acestei concurenţe. Totuși, acest beneficiu societal cu sumă nonzero nu e ceva de care să fie neapărat interesate toate companiile implicate și nu e ceva care să fie garantat *per* se (în mod ironic, avem legi antitrust care, parţial, există tocmai pentru a *limita* posibilitatea de colaborare dintre companii, căci, uneori, a lucra *împreună e* în detrimentul consumatorului – de exemplu, în cazul stabilirii preţurilor.) Să-ţi consideri afacerea ca fiind cu sumă zero sau nonzero depinde puternic de context și de locul tău în acest context.

Conversaţia însă, în sensul conferit de testul Turing,

de „manifestare a umanului”, pare în mod clar și deloc ambiguu o sumă nonzero. Hazul și ironia, de exemplu, sunt opuse șahului: o artă care, din când în când, dă naștere unor momente ce aduc a ciondăneală.

Seducţie, interviu, negociere: poţi citi oricâte cărţi care înfăţișează aceste interacţiuni într-o lumină combativă. De exemplu, intervievatorul Lawrence Grobel: „Treaba mea era să-mi dobor oponentul”. În unele cazuri – procesele penale fiind un bun exemplu –, se poate ca modelul antitetic să fie inevitabil. Dar în ansamblu cred că e o greșeală să se considere conversaţiile ca situaţii cu sumă zero. Conversaţia de cel mai înalt nivel aduce mai puţin a minimax sau maximin și mai mult a „maximax”. Vă puneţi unul pe altul în postura de a spune lucruri deosebite. Concuraţi de dragul întrecerii, nu pentru punctaj. Pasele de replici, ridicarea mingii la fileu vă fac plăcere.

Anti-Lincoln-Douglas

Sigur că modul în care se desfășoară jocul depinde în parte de modul cum se ţine scorul: de exemplu, în sporturile care preamăresc și dau puncte pentru înaintași (hocheiul pe gheaţă, de pildă, unde sunt importanţi ultimii *doi* jucători care au atins pucul înaintea celui ce a marcat) mi s-a părut dintotdeauna că există mai multă coeziune și mai mult spirit de echipă printre jucători.

Și atunci, mi se rupe inima când atât de multe dintre „jocurile” comunicării aflate la dispoziţia elevilor de gimnaziu și de liceu – adică dezbaterile – descriu conversaţia în forma sa antitetică, cu sumă zero, în care a slăbi argumentaţia celuilalt e același lucru cu a o întări pe a ta. În plus, metaforele pe care le folosim în cultura noastră pentru a descrie dialectica, dezbaterea și dezacordul sunt aproape exclusiv *militare: apărarea* propriei afirmaţii, *atacarea* unei poziţii, retragerea către o versiune mai slabă a tezei, *contracararea* unei acuzaţii cu o alta. Însă tot atât de frecvent, conversaţia este o colaborare, o improvizaţie, un tango vizând adevărul – nu într-atât un *duel,* cât un *duet.* Ar merita să mă gândesc

cum anume să le pun la dispoziţie copiilor noștri ocazii pentru a învăţa asta, prin reconsiderarea atât a discursului metaforic, cât și a activităţilor care le sunt disponibile.

Sistemul nostru juridic este antitetic, fondat, asemenea capitalismului, pe ideea că o mână de oameni care încearcă să se distrugă unii pe alţii, plus anumite legi și proceduri menite să împiedice faptul ca lucrurile să scape de sub control vor conduce, pe de-o parte, la justiţie, iar pe de alta, la prosperitate pentru toată lumea. Uneori, lucrurile stau așa; alteori nu. În orice caz, e o metaforă înfricoșătoare pentru restul vieţii: presupun că avem nevoie de dezbateri Lincoln-Douglas[83] și de dezbateri parlamentare și de astfel de lucruri în liceele noastre pentru a-i instrui pe viitorii avocaţi, dar cum îi vom instrui pe viitorii soţi și membri ai comunităţii, colegi și coechipieri? Vedem foarte bine felul în care candidaţii la președinţie îşi fac praf rivalii, îi combat și îi demască. Dar cum vom ajunge să vedem cât de bine argumentează ei *constructiv,* cum fac schimb, cum conving, cum calmează și liniștesc lucrurile – că doar nu exact pentru asta îşi vor cheltui mandatul?

Eu propun următoarele: dezbateri anti-Lincoln-Douglas, dezbateri antiparlamentare. Celor două părţi li se dau obiective distincte și compatibile, doar că nu în mod evident: o echipă, de exemplu, se poate lupta pentru sporirea libertăţii individuale, cealaltă pentru sporirea siguranţei individuale. Apoi, li se cere să colaboreze, în baza unor limite clare, pentru a crea o legislaţie: să spunem, un proiect de lege în cinci articole despre controlul asupra armelor. După ce proiectul de lege e alcătuit în mare conform uzanţelor lingvistice exacte, fiecare echipă va argumenta independent în faţa unui juriu de ce anume legea susţine obiectivul părţii pe care o reprezintă (libertate pentru una dintre părţi, siguranţă pentru cealaltă), iar juriul le va puncta în funcţie de cât de

83 Dezbaterile Lincoln-Douglas, în număr de șapte, au fost o serie de dezbateri între candidatul republican Abraham Lincoln și cel democrat, senatorul Stephen Douglas, la președinția SUA, desfășurate în anul 1858. (n.tr.)

convingător îşi vor susţine cauza.

Apoi, juriul întrecerii va acorda ambelor părţi acelaşi punctaj, care va fi *suma* celor două punctaje.

E foarte simplu. Faci parte, pe rând, din fiecare echipă aflată în întrecere, iar la final, echipa cu cele mai multe puncte câştigă. Niciuna dintre dezbaterile individuale nu are un învingător, dar întrecerea, per *total,* are, iar asta se întâmplă colaborând cu fiecare echipă din care ai făcut parte. Structura pe articole încurajează ambele grupuri să găsească pentru proiectul de lege un limbaj comun asupra căruia să cadă de acord – căci altfel nu ar avea ce să prezinte juriului – și, mai mult decât atât, să îi ajute pe fiecare dintre ei „să vândă" proiectul de lege către cei care îi votează.

Imaginează-ţi-i pe campionul naţional Lincoln-Douglas și pe campionul naţional anti-Lincoln-Douglas: Pe care l-ai alege ca să-l trimiţi la un summit diplomatic? Pe care l-ai alege ca să te căsătorești cu el?

Roci de cauciuc în formă de nestemate

Reușita în a-și da seama când o persoană minte și când spune adevărul e mai mare dacă intervievatorul știe cum să încurajeze intervievatul să-și spună povestea.

— PAUK EKMAN, *MINCIUNILE ADULŢILOR*

Ca abordare practică și mai generală, stilul cooperant, de tipul „maximax", de conversaţie înseamnă să vorbești plin de consideraţie faţă de ce anume ar putea răspunde celălalt. În ceea ce privește răspunsurile la „Ce mai faci?", „Bine" e probabil cel mai rău dintre ele. „Bine, tu?" sau „Bine, cum merge?" nu prea reprezintă un răspuns, dar transferă mișcarea comunicaţională înapoi la cel care a întrebat, fără prea multă bătaie de cap. „Eh". Şi într-o mai mică măsură „Minunat!" invită la întrebări ulterioare, iar acest efect este amplificat prin aluzia, chiar dacă vagă, la întâmplări recente: „Ieri am avut o zi proastă; azi una excelentă" sau „Azi nu chiar așa de bine ca tine..." sau „Mai bine" sau chiar subtila „Chiar bine", unde „chiar" vizează un motiv oarecare de a aștepta opusul. E concis, dar suficient pentru a-ţi stârni interesul.

Gândește-te la aceste elemente, la aceste invitaţii de a răspunde sau de a pune întrebări sau de a povesti sau de a schimba subiectul, de a expune sau cum vrei tu să le numești, ca la un fel de imitaţie de stâncă pentru căţărări, așa cum vezi în sălile de antrenament – acele uriașe și lucioase roci de cauciuc, tăiate în forma unor nestemate și presărate ici-colo pe falșii pereţi de stâncă.

Fiecare dintre ele reprezintă și un ajutor pentru cel ce se caţără, și o invitaţie către o anumită potecă sau rută în timpul ascensiunii.

Această analogie cu ansamblul pentru antrenament explică și sintetizează toate tipurile de sfaturi legate de conversaţie. De exemplu, specialiștii în reţelele de afaceri, precum și acei guru ai seducţiei/întâlnirilor recomandă purtarea a cel puţin unui obiect vestimentar sau a unui accesoriu mai neobișnuit. În *How to Talk to Anyone,* Leii Lowndes numește aceste obiecte „Astacei”, iar în *Jocul seducţiei,* Mystery și Neil Strauss poreclesc practica respectivă „împăunare” Principiul este același: pentru început, îi oferi celuilalt posibilitatea de a se lega cu ușurinţă de ceva anume – o modalitate simplă și evidentă de a iniţia o conversaţie cu tine, dacă dorește. Alaltăieri, la deschiderea unei expoziţii de artă, am dat întâmplător peste un prieten de-al unui prieten și aș fi vrut să sparg gheaţa unei conversaţii, dar nu știam cum. Deodată, am observat că poartă vestă – o raritate – și astfel a devenit evident care urma să fie prima mea remarcă – „Hei, ce vestă frumoasă!” – și, odată conversaţia demarată, era ușor să o continuăm pornind de acolo. E interesant când te gândești: în general, îmbrăcămintea ar cam fi un fel de apărare, înfăţișând o figură impenetrabilă, pe care să nu ai de unde să o apuci, făcându-te mai greu accesibil unei conversaţii. îmbrăcămintea de orice fel poate fi o armură.

Totuși, tabăra Mystery-Strauss se poziţionează *opus* faţă de recomandarea convenţională a unor oameni ca Lowndes, Larry King și Dale Carnegie mai ales în privinţa unui aspect: ei nu recomandă să se pună întrebări. În loc să-l întrebăm pe celălalt dacă are fraţi, ei ne sfătuiesc să

spunem: „După părerea mea, tu ești singur la părinţi” Există mai multe motive pentru această abordare: unele fictive, altele legitime.

Motivul fictiv este că pari mai puţin interesat de acea persoană decât dacă ai întreba-o direct. În conversaţie, tabăra Mystery-Strauss e obsedată de statut – ceea ce este jocul pe care Larry King, de exemplu, sau Charlie Rose nu trebuie să-l joace: *treaba* unui intervievator este să fie interesat de celălalt. Mystery și Strauss par să afirme că oamenii *cool* sunt mai interesaţi să se menţină pe poziţie decât să afle lucruri noi despre ceilalţi. Ca să nu nedreptăţim pe nimeni, să nu pierdem din vedere contextul: acești oameni vorbesc despre cum să agăţi supermodele și celebrităţi în L.A. – așa că poate că jocurile de statut contează mai mult în acele cercuri. (De pildă, am aflat că una dintre *cele mai bune* abordări în cazul oamenilor obișnuiţi e de fapt aproape cel mai greșit și mai insultător lucru pe care i l-ai putea spune unui actor de la Hollywood: „Și, ce-ai mai făcut în ultima vreme?”) Cât despre mine, mie entuziasmul mi se pare sexy. Și susţin că oamenilor *cu adevărat cool* nu le pasă că par interesaţi[84]. Singurul lucru mai sexy decât curiozitatea e încrederea în sine, iar cel care le posedă pe amândouă poate pune orice întrebare.

În plus, tipul de prudenţă care se naște din crearea unei întregi „metode” de a vorbi cu ceilalţi sugerează un fel de abordare minimax a curtării – prin evitarea numeroaselor capcane, poţi într-adevăr să micșorezi numărul de respingeri, dar asta înseamnă că mergi la sigur, prin maximizarea rezultatului *minim*[85]. În vreme ce autenticul și genuinul, prin care e maximizat rezultatul *maxim,* au poate șanse mai mici de reușită, succesul lore mai spectaculos.

Un motiv legitim pentru a prefera – în cazul în care o

---

84 în plus, oricum, nu are niciun rost să încerci să-ți ascunzi interesul pentru persoana respectivă - fie el sexual, social, academic, profesional sau de altă natură -, pentru că însuși faptul că stai de vorbă cu ea îl dovedește.

85 Am aflat că „maeștrii agățatului" se plâng adesea că obțin tone de numere de telefon, dar că nimeni nu îi sună înapoi - semn ce trădează abordarea maximin.

faci – afirmaţii în locul întrebărilor este acela că afirmaţia (de exemplu „După părerea mea, tu eşti singur la părinţi”) pune întrebarea și în același timp lansează o presupunere. Presupunerea e incitantă – să fim sinceri, *ne place* să aflăm ce gândesc alţi oameni despre noi –, așa că acum avem ca răspuns cel puţin două acroșe: să răspundem la întrebare și să cercetăm motivul acelei presupuneri.

Dezavantajul întrebărilor este că îi rămân celuilalt prea puţine acroșe prin care să afle lucruri despre *tine* – dar nici afirmaţiile nu ajung prea departe în această direcţie. Cred că cel mai bine ar merge o mică anecdotă care să deschidă calea pentru o întrebare. Celălalt poate fie să te întrebe el *pe tine* despre anecdotă, fie să-ţi răspundă la întrebare. După cum dorește.

O altă manifestare a acroșei este hyperlink-ul. Motivul pentru care oamenii pot uita de ei ore în șir pe Wikipedia este identic cu cel pentru care oamenii pot uita de ei ore în șir într-o conversaţie: prin trecere de la una la alta și la alta… Uneori, ca într-o conversaţie, am un fel de senzaţie copleșitoare, bolnăvicioasă atunci când sesizez că par să fie un pic prea multe linkuri care trimit în afara paginii. Sunt momente de genul „Ah, oare de unde să încep?” Nu e neapărat o senzaţie plăcută, dar este cu mult mai plăcută decât senzaţia opusă, cea de *cul-de-sacf* de vârtej de scurgere, de pantă abruptă, acel „Și acum ce?”, acel „Adică?…”

Această senzaţie este frustrantă, te face să te simţi ridicol, blocat, dar e și într-un fel *ciudată* – ciudată în sensul că o pagină în care să alegi singur pe unde te aventurezi, dar până la urmă fără să ai de unde alege, e ciudată. Ajungi la finalul paragrafului: Ce naiba? Ce urmează?

În facultate, am ieșit cu asistenta scenografului piesei de teatru pentru care eu realizam aranjamentul muzical – a doua zi după repetiţie, ne-am potrivit perfect vorbind despre Schopenhauer, din câte îmi aduc aminte. Așa că într-o duminică după-amiaza, când m-am întâlnit cu ea în faţa căminului ei și am plecat să vedem prima

reprezentaţie din acea zi a unei alte piese care se juca în campus, am reluat de la cele două acroșe pe care le aveam: „Și ce altceva îţi mai place să faci atunci când nu te ocupi să dai drumul reflectoarelor și, știi, când nu reflectezi la filosofii germani?” în mod inexplicabil, ea mi-a răspuns sub formă de reproș, pe un ton iritat: „Nu șt/u!” Și am aşteptat și restul răspunsului ei – pentru că oamenii fac adesea așa, spun „Nu știu…”, iar apoi adaugă ceva, dar asta a fost tot, ăsta a fost tot răspunsul.

Cât de departe reușești să ajungi e variabil: asemenea exemple extreme despre cineva care blochează deliberat rotiţele conversaţionale sunt destul de rare. Însă uneori, din greșeală, îi prezentăm cuiva adevăratul nostru chip cu cele mai bune intenţii. Leii Lowndes vorbește despre întâlnirea cu gazda unui eveniment la care el avea de ţinut un discurs, iar acea femeie stătea pur și simplu și aștepta ca „specialistul în comunicare” să o lase cu gura căscată. Dinamica interacţiunii fiind deja pe cale să se epuizeze, Lowndes încercă să o menţină întrebând-o unde s-a născut. „Columbus, Ohio”, spuse gazda, iar apoi doar zâmbi, așteptând să vadă ce va spune mai departe profesionistul. Dar, pornind de aici, unde poate să ajungă cineva care se întâmplă să nu aibă o experienţă anecdotică legată de Columbus, Ohio? Singura cale ar fi să-ţi pui la dispoziţie, neinvitat, propriul trecut („Ah, păi eu sunt din”) sau să spui ceva de genul „A, nu știu prea multe despre Columbus, deși se tot aude despre el; cum e pe-acolo?” în ambele situaţii, acroșele sunt departe de a fi evidente.

Aceeași idee e valabilă și în cazul jocurilor cu personaje bazate pe o poveste, adică „ficţiunile interactive”, unele dintre cele mai timpurii jocuri pe calculator. *Zork,* din anii ’80, de exemplu, probabil cel mai cunoscut (și mai bine vândut) titlu al genului și al vremii, începe după cum urmează: „Te afli pe un câmp deschis, ai în dreapta o casă albă, cu ușa din faţă deschisă. E acolo și o micuţă cutie poștală”. Cam asta e totul. Două sau trei acroșe distincte și îl lași pe utilizator să aleagă.

Eu și un prieten de-al meu am încercat cândva în

glumă să ne imaginăm cel mai lipsit de indicii joc cu personaje care are la bază o poveste. „Ești acolo”, ar începe. Sau, dacă intri într-o casă: „Intri într-o casă”. Iar dacă utilizatorul tastează comanda „Look”: „Vezi interiorul casei”. Niciun fel de descriere. Pereţi, la propriu și la figurat.

Există doar una sau două excepţii: poţi încerca dinadins să lași o anumită poveste fără acroșe pentru că vrei ca interlocutorul tău să participe *mai puţin.* Eu mă trezesc spunând chestii de genul: „Așa că după-amiază am mers pe bicicletă până la cafenea, iar acolo stătea *individul* ăsta și era… –”, „Ai *mers* pe *bicicletă?* Pe vremea asta?” Și uite așa rămânem fără vânt în pânze. Uneori vrei ca ascultătorul tău să-și aleagă singur povestea; alteori vrei să-i vorbești despre o anumită poveste. Înlocuind „Am mers pe bicicletă” cu „M-am dus”, diminuând gradul acestui vârtej, se elimină o potenţială acroșă de distragere. Se reduce preferinţa pentru subiect. Și poate că, forţându-mi ascultătorul să-și imagineze bicicleta, irosesc din forţa minţii sale, par că îi întind o cursă.

În concluzie, totul depinde de *obiectivele* conversaţionale pe care le avem. Dacă vreau doar să dau din gură, voi aduce în discuţie tot felul de acroșe, ca să văd pe care o alege interlocutorul – pentru a-i pune pur și simplu la dispoziţie cât mai multe opţiuni, în scopul unei direcţionări către un subiect bun. Dacă am ceva cu adevărat important de spus, voi ţine eu cârma discuţiei.

Atunci când vrei să închei frumos o conversaţie, e ușor să pui frâne. Încetezi să mai dai curs acroșelor celuilalt, încetezi să mai faci asociaţii libere („Asta îmi amintește de…”) și, la rândul tău, începi să-ţi retragi acroșele. În cele din urmă, conversaţia începe să lâncezească sau să ajungă într-un punct mort și o închei. E subtil și plin de graţie, uneori chiar subliminal.

Specific: înfie-l

O prietenă de departe mă sună doar ca să mă întrebe ce mai fac. „Ce mai pui la cale?” mă întreabă ea.

La care aș fi putut răspunde, înainte să încep să mă

pregătesc pentru testul Turing: „Oh, mai nimic” sau „Citeam ceva”, dar acum știu să spun ce anume citesc și/sau *despre* ce anume citesc. În cel mai rău caz, știi, irosesc vreo 10 – 12 silabe din timpul ei. Dar, chiar și așa, manifest un oarecare entuziasm, o oarecare vervă, nu doar din respect pentru propria mea viaţă, ci și din respect faţă de conversaţie: mă arăt și *într-alt chip*. Într-un sens care poate fi escaladat. Pun la dispoziţie puncte de plecare. De aceea are sens „împăunarea”; de aceea e bine să-ţi decorezi casa cu fotografii de-ale tale, în special din călătorii, și cu cărţi preferate. O casă frumoasă, atât dintr-o perspectivă conversaţională, cât și din cea a amintirilor, nu e nici sordidă (plină de lucruri fără semnificaţie), nici sterilă (lipsită de orice), ci abundă de roci (metaforice) din cauciuc în formă de nestemate.

Prin urmare, ajustând doar pe ici, pe colo, îi răspund „Citesc *Infinite jest*[86]*”,* iar ea spune: „A! *Înfie-l”,* iar eu zic „Așa-i spui tu*, înfie-j?”,* iar apoi am început să ne întrecem la vorbă care-mai-de-care, fără să apuc măcar să o întrebși eu pe ea ce mai face – dar am s-o fac îndată ce vom epuiza subiectul discuţiei despre *înfie-l* – și între timp am stabilit precedentul că nu vrem să ne dăm răspunsuri scurte, lustruite, nelegate. Unei mingi de baseball, de exemplu, legăturile cusute sunt cele care îi dau voie să-și ia forma curbă.

Jocul cu timpul

Toate bune și frumoase în teorie, dar cum rămâne cu practica? Deci cum să aduc ideea de acroșă în testul Turing?

Acroșele sunt numai bune pentru a fi mânuite de juriu. Limitarea numărului de acroșe poate frâna o conversaţie, fapt ce are potenţialul de a fi interesant: pe de-o parte, oamenii vor fi mai tentaţi să o reanimeze decât computerele. Pe de altă parte, computerelor oricum le scapă adesea felul în care evoluează o conversaţie și au tendinţa să vireze foarte repede către alt subiect; cel mai

86 Roman foarte bine vândut al autorului David Foster Wallace. în traducere aproximativă „Gluma infinită" (n.tr.)

probabil, o abordare cu mai multe acroșe din partea juriului ar fi cea mai bună. O idee de care se poate lega juriul este să pui în afirmaţie ceva ciudat – de exemplu, în caz că ești întrebat dacă ai venit pentru test de departe: „Oh, nu de foarte departe – doar de la vreo două ore cu vechiul Model T”. Din punct de vedere gramatical, afirmaţia poate fi redusă la „Nu de foarte departe – doar de la vreo două ore”, însă o ființă umană ar fi atât de intrigată de ideea că cineva poate să conducă o mașină veche de o sută de ani, încât va renunţa imediat la următoarele întrebări despre trafic, navetă etc.

Cât despre mine, în calitatea mea de confrate, în acea situaţie bizară și aproape oximoronică de a discuta sub presiune, aș presăra acroșe peste tot în primele replici („Nicio reţinere de la acroșe”?), pentru că pur și simplu nu există timp suficient pentru începuturi line. S-ar putea ca juriul să considere util să domolească un confrate, dar în mod clar reciproca nu este valabilă.

Un răspuns simplu, clar, factual (ceea ce Lowndes numește răspuns „fix” sau „gol”) pune la dispoziţie numai o singură acroșă, necesitând mai multe informaţii legate de acel răspuns. (Sau o acroșă și jumătate, dacă pui la socoteală și *propriul* răspuns la aceeași întrebare, oferit cu stângăcie din proprie iniţiativă: „Super, filmul meu preferat este…”) Singurul lucru care poate fi mai rău – ceea ce multe programe de chat și unii dintre confraţi comit, totuși – e să nu răspunzi deloc. În testul Turing, ezitările, evaziunile și eschivele pot fi fatale: e mai greu să dovedești că înţelegi o întrebare atunci când te eschivezi de la ea.

M-a surprins să văd că unii dintre confraţi sunt reţinuţi faţă de juriu. Întrebat ce fel de inginer este, Dave, aflat în stânga mea, răspunde: „Unul bun.:)”, iar Doug, aflat în dreapta, răspunde la întrebarea despre ce anume îl aduce la Brightion cu: „Dacă o să-ţi spun, o să știi imediat că sunt om în ce mă privește, a fi spiritual e nemaipomenit, dar reţinerile sunt o sabie cu două tăișuri. Arăţi că ai simţul umorului, dar blochezi rotiţele conversaţiei.

Probabil că lucrul cel mai periculos pe care îl poate face un confrate la testul Turing e să o *lălăie.* E suspect – căci partea *vinovată* va fi cea care va încerca să tragă de timp – și îţi irosește cea mai preţioasă resursă: timpul.

Problema cu cele două spirite de glumă de mai sus este aceea că nu sunt legate, contextual în conversaţie, de nimic de dinainte și de nimic referitor la juriu sau la confraţi în sine. Teoretic, într-un program de chat poţi recurge la „Dacă o să-ţi spun, o să știi imediat că sunt om” ca la un răspuns universal, de tipul jokerului la cărţi sau al butonului de panică (asemănător cu cel al ELIZA: „Îmi poţi spune mai multe despre asta?”), aplicabil practic oricărei întrebări dintr-o conversaţie. Și, la fel, e ușor să-ţi imaginezi un program de chat răspunzând: „Unul bun:)”, ca răspuns-cadru potrivit pentru o întrebare de genul „Ce fel de sau ce tip de x este ceva anume?” Replicile decontextualizate, insensibile la context sau non-local-specifice sunt, în cazul testului Turing, periculoase.

Nu răspunde neîntrebat

Multe nume de familie din America trimit la denumiri „ocupaţionale” – ele reflectă ocupaţia strămoșilor noștri. Cei numiţi „Fletcher[87]” făceau săgeţi, cei numiţi „Cooper[88]” făceau butoaie, cei numiţi „Sawyer[89]” tăiau lemne și așa mai departe. Uneori împreunarea numelui de familie al cuiva cu profesia e o pură coincidenţă – de exemplu, campionul la pocher Chris Moneymaker[90], deţinătorul recordului mondial la sprint Usain Bolt[91] și duoul de neurologi britanici, care uneori au și publicat împreună, Russel Brain[92] și Henry Head[93]. Astfel de potriveli aleatorii

---

87 La origine, fletch - fledge -, acoperit cu pene, prin extensie amerindieni, renumiți pentru arcurile cu săgeți pe care le confecționau și le întrebuințau ca arme de luptă, (n.tr.)

88 Dogar (engl.). (n.tr.)

89 De la to saw - a tăia cu ferăstrăul (engl.). (n.tr.)

90 Se pare că strămoșii săi germani, supranumiți Nurmacher, aveau meșteșugul de a bate monedă, în calitate de fierari, (n.a.). Moneymaker - cel care face bani (engl.). (n.tr.)

91 A o lua la fugă (engl.). (n.tr.)

92 Creier (engl.). (n.tr.)

93 Cap (engl.). (n.tr.)

de supranume se numesc „aptronime”, unul dintre cuvintele mele favorite.

Cam astea erau gândurile care-mi treceau prin cap când am sunat-o pe avocata Melissa Prober. Prober a lucrat la mai multe cazuri ale unor înalţi demnitari și a făcut parte inclusiv din echipa care l-a apărat pe președintele Clinton în timpul investigaţiei ce a dus la punerea sa sub acuzaţie și la audierile de la Senat, urmate de achitarea sa. Prober mi-a explicat că recomandarea clasică pe care o face tuturor martorilor este aceea de a răspunde *numai și numai* la întrebarea care le este adresată.

Colegul ei, Mike Martínez (care a devenit de atunci avocat și asistent executiv pentru districtul New Jersey), s-a declarat de acord. „Dacă te oferi prea mult din proprie iniţiativă – mai întâi că nu așa ar trebui să funcţioneze sistemul, în orice caz. Modul în care ar trebui să funcţioneze acesta este următorul: avocatul A pune o întrebare, iar avocatul B decide dacă e o întrebare corectă sau nu. Dacă persoana respectivă răspunde la mai mult decât întrebarea pusă, ei bine, o face în afara protecţiei”.

E interesant – mulţi membri ai juriului de la Premiul Loebner au abordat testul Turing ca pe un fel de chestionar, de depoziţie sau de interogatoriu; în mod bizar, există și numeroși *confraţi* care par să îl abordeze având în minte acest rol. Una dintre conversaţiile din 2008 pare să nu reușească să iasă din acest model rigid de tipul întrebare-răspuns:

JURIU: Ai avut mult de mers cu mașina până aici?

RĂSPUNS: destul de mult

JURIU: și eu la fel: (ah, chiar, crezi că ai fi putut merge cu transportul în comun?

RĂSPUNS: cred că da

JURIU: și de ce nu ai făcut-o?

RĂSPUNS: am ales să nu o fac

JURIU: corect. Crezi că în ziua de azi avem prea multe mașini pe șosele sau că nu avem destule?

RĂSPUNS: nu sunt eu în măsură să apreciez asta

Ce plictiseală! între timp, computerul de ia celălalt terminal e haios încă de la început:

JURIU: BUNĂ

RĂSPUNS: Amin, zic.

JURIU: evanghelist dumneata

RĂSPUNS: Tatăl nostru, carele ești în cyberspace, dă-ne nouă astăzi lăţimea noastră de bandă cea de toate zilele

JURIU: evanghelist/ nord loi. Deci cum stă treaba azi pe la tine pe-acolo?

Și și-a asigurat practic încrederea juriului încă de la a doua replică. Vezi cum răspunsurile rigide ale confratelui generează o conversaţie mai chinuită și mai forţată – Care e părerea ta despre cutare sau cutare subiect politic? însă cu calculatorul, ale cărui glume de început l-au făcut să-l considere greșit o persoană, membrul juriului este întru totul informai: Cum stă treaba? Asta ușurează lucrul computerului și i-l îngreunează pe cel al confratelui.

Înregistrat

Oamenii de la testul Turing sunt niște necunoscuţi, limitaţi la un mijloc de comunicare lent, fără tonalitate vocală, și nu au prea mult timp la dispoziţie. Tot împotriva lor e și faptul că testul Turing e *înregistrat.*

În 1995, unul dintre membrii juriului, convins – pe drept cuvânt, după câte s-a dovedit – că stătea de vorbă cu un confrate-femeie, a *invitat-o pe aceasta să iasă împreună,* la care ea i-a dat non-răspunsul de tip *mu*: „Hm. Această conversaţie e publică, nu-i așa?” Iar în 2008, doi oameni s-au simţit jenaţi, conștienţi fiind de situaţie:

JURIU: Îţi dai seama că pe ecranul mare din spatele meu oricine poate vedea ce se tastează la acest calculator?

RĂSPUNS: ăăă… nu.

RĂSPUNS: Adică ai un proiector legat la calculatorul tău? JURIU: Da, e cam ciudat. Așa că ai grijă ce spui.

Precauţia face mai ușoară – nu-mi vine să cred că urma să spun aici „viaţa” – programelor de chat.

După cum mi-a explicat scriitorul și intervievatorul David Sheff – care, printre multe alte cărţi și articole, a

scris în 1980 ultimul mare interviu cu John Lennon și Yoko Ono, pentru *Playboy* – „Dintotdeauna, scopul a fost transformarea conversaţiei din ceva perceput de subiect, știi, ca interviu, în ceva ce devine un dialog între doi oameni. Cele mai mișto chestii au ieșit la iveală atunci când părea că microfonul a dispărut”. În conversaţia de mai devreme, în care membrul juriului spunea într-o fereastră: „Crezi că în ziua de azi avem prea multe mașini pe șosele?”, iar în cealaltă: „Deci cum stă treaba azi pe la tine pe acolo?”, diferenţa de timbru poate însemna mult.

Paradigma prudenţei în cultura noastră este politicianul. Chiar acum câteva zile, unii dintre prietenii mei vorbeau despre o cunoștinţă comună care începuse să facă obsesiv curat în profilul său de pe Facebook și să activeze măsuri de protecţie. „Că doar nu o candida la primărie, mai știi?” ziceau ei, mai în glumă, mai în serios. Acesta e tipul de personaj steril pe care societatea noastră pe de-o parte îl cere în politică, pe de alta se lamentează în privinţa lui. Fără să ai de unde să-l apuci.

Intervievatorii profesioniști de tot felul spun că prudenţa este cel mai rău lucru de care se pot lovi și, după câte știu eu, sunt cu toţii *absolut* de acord asupra faptului că politicienii sunt cei mai neplăcuţi subiecţi de intervievat care se pot imagina. „Cu fiecare răspuns, ei [politicienii] încearcă să-și imagineze toate capcanele și toate modurile în care răspunsul se poate întoarce împotriva lor”, spune Sheff. „Oamenii cei mai interesanţi în materie de interviuri sunt cei care vor să facă exact ceea ce vrei să faci tu la acest test – adică să arate că sunt niște indivizi unici”. Această tendinţă nu face parte din arsenalul unui politician, care tratează conversaţia ca pe un joc minimax, în parte pentru că cele mai greșite cuvinte și cele mai mari gafe și eșecuri ale politicienilor sunt adesea atât de răsunătoare: în presă și, uneori, și în istorie. În același timp *artiștii,* de exemplu, vor rămâne în memoria colectivă pentru ce au făcut *cel mai bine,* de vreme ce greșelile sau realizările lor mai slabe sunt elegant uitate. Ei pot fi sumă nonzero.

Prolixitate

Cu cât se rostesc mai multe cuvinte, cu atât cresc șansele de a se face diferenţa dintre adevăr și minciună.

— PAULEKMAN

La toate cele de mai sus adaugă și faptul că, până la urmă, testul Turing este o cursă contra cronometru. Un test Turing de cinci secunde ar da câştig de cauză mașinii: membrii juriului, abia fiind în stare să spună un „bună”, pur și simplu nu ar reuși să strângă de la respondenţii lor suficiente date pentru a emite o judecată de vreun fel. Unul de cinci ore ar da, evident, câştig de cauză oamenilor. Limita de timp de la concursul pentru Premiul Loebner a fluctuat încă de la începuturile acestuia, dar în ultimii ani s-a revenit la recomandarea inițială de cinci minute făcută de Turing: aproximativ punctul în care conversaţia începe să devină interesantă.

Parte din ceea ce a trebuit să fac a fost pur și simplu să mă implic cât de mult puteam în acele cinci minute, fizic și mental. Opuse conciziei martorului, eu am oferit prolixitatea și logoreea scriitorului. Cu alte cuvinte, am vorbit *mult.* M-am oprit din tastat numai atunci când faptul de a continua ar fi fost bătător la ochi de nepoliticos sau ar fi trezit suspiciuni. În restul timpului, degetele mele nu au stat o clipă.

Dacă te uiţi pe transcriptele lui Dave, încălzirea lui durează mai mult, iar el o ia din loc de parcă ar recepţiona o mărturie, răspunzând sub forma unui staccato minimal:

JURIU: Ești din Brighton?

RĂSPUNS: Nu, din Statele Unite.

JURIU: Ce faci la Brighton?

RĂSPUNS: Cu treburi.

JURIU: Cum ai ajuns să participi la competiţie?

RĂSPUNS: Am dat curs unui e-mail.

Asemenea unui martor bun, el îl lasă pe cel care-i pune întrebări să facă toată treaba[94] – în vreme ce eu mi-am dat toată silinţa să încalc maxima care spune că

94 Prober și-a amintit că a întrebat un martor dacă își poate spune numele pentru a fi consemnat. Răspunsul acestuia: „Da*

„Plicticos este omul care, întrebat Ce *mai faci?* începe să-ţi spună ce mai face”. (Și aș putea adăuga: „Și nu se oprește până când nu-l faci să tacă.”)

JURIU: Bună, cum merge?

RĂSPUNS: bună și ţie

RĂSPUNS: merge bine

RĂSPUNS: am aşteptat cam mult, dar…

RĂSPUNS: tu ce mai faci?

Când am văzut cât de rigid era Dave, mărturisesc că am simţit o oarecare încredere de sine – eu, în rolul meu de cel mai prost martor din lume, eram probabil într-o formă destul de bună din perspectiva Premiului Omul cel mai Uman.

Încrederea în sine a durat aproximativ șase secunde, adică suficient pentru a arunca o privire în partea cealaltă și a vedea ce-și spun Doug și juriul *său.*

Fluenţă

Reușita în a-și da seama când o persoană minte și când spune adevărul e mai mare dacă… intervievatorul și intervievatul provin din același peisaj cultural și vorbesc aceeași limbă.

— PAUL EKMAN

În 2008, reporterul Will Pavia, de la ediţia londoneză a *Times,* a luat un om drept computer (și, prin urmare, a votat drept om computerul din cealaltă fereastră), atunci când, la o întrebare despre Sarah Palin, un confrate a răspuns: „Îmi pare rău, nu o cunosc” – la care reporterul a ripostat incredul: „Cum e posibil să nu o știi? Ce-ai făcut în ultimele două luni?” Un alt membru al juriului din acel an și-a deschis conversaţiile cu o întrebare despre „lista scurtă pentru Premiul Turner”, premiu anual care se acordă unui artist britanic contemporan din domeniul artelor vizuale, obţinând rezultate la fel de aleatorii: Elbot, câştigătorul titlului de Computerul cel mai Uman, nu a părut să ia prea în serios întrebarea – JURIU: Ce părere ai despre lista scurtă din acest an pentru Premiul Turner?

RĂSPUNS: Dificilă întrebare. Va trebui să mă informez despre asta și să-ţi dau un răspuns mâine.

— Cum de fapt nici confratele din acea rundă:

JURIU: Ce părere ai despre lista scurtă din acest an pentru Premiul Turner?

RĂSPUNS: o părere bună, cred. Am auzit că e mai bună decât în anii trecuţi

JURIU: Care a fost favoritul tău?

RĂSPUNS: Nu prea știu

Câştigătorul locului doi al concursului din 2008 pentru titlul de Computerul cel mai Uman a fost programul de chat pe nume Eugene, care a pretins că este un imigrant, un vorbitor nenativ de limbă engleză, care din când în când lăsa să se vadă că nu stăpânește foarte bine limba:

RĂSPUNS: Sunt din Ucraina, din orașul numit Odessa. Poate ai auzit de el.

JURIU: cool

RĂSPUNS: De acord: –) Poate, hai să vorbim despre altceva?

Despre ce ţi-ar face plăcere să discutăm?

JURIU: hm, ai auzit vreodată de un joc numit *Second Life?* RĂSPUNS: Nu, nu am auzit niciodată de o asemenea prostie.

Poţi să-mi spui ce ești tu? Mă refer la profesia ta.

Asta înseamnă să trișezi sau doar să fii isteţ? în mod cert, e adevărat că, dacă limbajul este singurul mijloc prin care membrul juriului poate stabili care dintre interlocutorii săi e unul și care celălalt, atunci orice limitări ale uzului limbii devin limitări ale capacităţii respectivului membru de a conduce testul în general. Prin cercurile de informaticieni se vehiculează o glumă legată de un program care imită pacienţii catatonici și – nespunând nimic – îi imită perfect la testul Turing. Ceea ce indică totuși această glumă sună așa: cu cât fluenţa dintre cele două părţi este, aparent, *mai mică,* cu atât reușita la testul Turing va fi mai redusă.

Dar ce înseamnă „fluenţă” mai exact? Să aduci un om care vorbește numai rusă la un test Turing cu vorbitori exclusiv de engleză ar fi, cu siguranţă, împotriva spiritului

testului. Însă cum rămâne cu dialectele? Ce anume se pune ca „limbă”? Este oare un test Turing cu vorbitori de engleză din toată lumea mai ușor pentru computere decât un test Turing cu vorbitori de engleză din aceeași ţară? Sau ar trebui să ţinem cont, pe lângă diferenţele naţionale, și de cele demografice? Și unde – așa cum mă imaginez ezitând în faţa argoului din cricket al unui juriu britanic – trasăm linia între *limbaj* și *cultură?*

Lucrurile se înceţoșează puţin și, cum în testul Turing toate drumurile spre și dinspre inteligenţă trec prin limbaj, acestea devin întrebări esenţiale.

Dintr-odată, mi-am amintit de un comentariu pe care l-a făcut Dave Ackley la telefon, aparent cu dezinvoltură. „Nu am nici cea mai vagă idee cum m-aș descurca eu în calitate de confrate”, a spus el. „E cam neprevăzut dacă membrii juriului sunt genul tău de oameni sau nu”. Are dreptate: dacă limba este mijlocul prin intermediul căruia noi, confraţii, trebuie să ne dovedim ca atare în faţa juriului, atunci lucrurile care pot ajuta sau împiedica asta sunt fără număr, de la interese comune sau puncte de reper, la distanţa dintre generaţii, la nuanţe aluzive și la argou.

Dintre cei patru confraţi, eu și Dave suntem americani, Doug este canadian, iar Olga este o sud-africană de origine rusă. Dintre cei patru membri ai juriului, doi sunt englezi, unul e un american expatriat în Anglia, iar unul e canadian. Am citit înregistrări ale conversaţiilor de la alte Premii Loebner din trecut și am văzut problemele care apar atunci când îşi scoate capul nepotrivirea culturală sau lipsa de fluenţă culturală.

M-am întrebat: Vor apărea oare asemenea probleme culturale în 2009? Toate pregătirile mele, investigaţiile, toate sfaturile bune pe care le-am primit de la avocaţi, lingviști, cercetători și intervievatori păleau în comparaţie cu faptul de a avea ceva în comun și de a te potrivi cu cineva. Cu „a vorbi aceeași limbă”, la propriu și la figurat. Oare anul ăsta problema îşi va face simţită prezenţa?

Nu a fost nevoie să aștept prea mult pentru a primi

răspuns; orice nedumerire aș fi avut pe această temă, ca să nu mai vorbim de optimismul pe care începusem să-l simt cu privire la propriile mele șanse, au pălit repede când m-am uitat la terminalul lui Doug:

JURIU: Salut, frăţică, eu sunt din TO.

RĂSPUNS: cool

JURIU: veaţa-i naşpa

RĂSPUNS:)

JURIU: Tocmi m-am întors de la piua din CS. De la U sau T.

RĂSPUNS: ca lumea!

JURIU: mi-aduc aminte de când erau o echipă marfă

JURIU: cam puriu, he, dinaintea erei noastre

RĂSPUNS: păi și habs au fost pe vremuri o echipă bună

RĂSPUNS: sighs.

JURIU: DEAH, ȘI EI SUNT NAȘPA.

RĂSPUNS: (Eu sunt din Montreal, dacă nu te-ai prins.)

Doug și juriul său tocmai descoperiseră că erau amândoi din Canada. Și au început să-i dea înainte cu abrevieri, porecle, argou și referinţe locale. *Și au început să vorbească despre hochei.*

Eu eram în încurcătură.

CUM SA NU RĂMÂI NEATINS

Fiecare dintre noi încearcă să nu se irosească, fiecare îşi apără singurătatea fundamentală, fiecare rămâne neatins și astfel nefructificat. Asemenea experienţe nu au valoare fundamentală.

— BERTRAND RUSSELL

Un copac sau un arbust crește și înflorește. Eu sunt mereu același. Doar mai deștept.

— RACTER

Să *facem cunoștinţă cu Converse*

Citind, printre transcriptele de la Premiul Loebner, topuri (la propriu) de discuţii obișnuite, de schimburi banale de replici, de „Ce mai faci?” și de întrebări elementare la care oricine știe să răspundă, am rămas

uimit de următorul dialog, de la concursul din 1997:

RĂSPUNS: Bună, eu mă numesc Catherine, pe tine cum te cheamă?

JURIU: Mă cheamă Elliott.

RĂSPUNS: Mă bucur să te cunosc, Elliott. Ai văzut reportajul acela de aseară de la CNN despre cuplul de lesbiene care a participat la petrecerea de duminică de la Casa Albă?

JURIU: Da, l-am văzut. Cred că s-ar putea să fie doar publicitate forţată pentru Ellen.

RĂSPUNS: Ellen Desgenres era una dintre ele – și-a sărutat iubita în faţa lui Bill Clinton. Crezi că el s-a simţit foarte jenat de asta?

JURIU: Eu cred că el vrea voturile celor care sunt gay. Ar face orice ca să le obţină și să le păstreze. El nu are un fundament conservator.

RĂSPUNS: Încă te mai numeri printre Prietenii lui Bill Clinton? JURIU: Nu sunt convins că mai are prieteni cu adevărat. A ajuns departe și i-a lăsat pe foarte mulţi în urmă.

RĂSPUNS: Ţie chiar nu-ţi place individul – bine măcar că asta e clar –, credeam că majoritatea a devenit pur și simplu indiferentă sau a intrat în amorţeală până acum.

JURIU: Cred că am putea avea un conducător mai onest și mai dinamic. Unul în stare să se confrunte cu pericolele reale ce se abat asupra ţării, pericole pe care să le abordeze cu inteligenţă și curaj. Și nu să stea să asculte sondajele opiniei publice.

RĂSPUNS: Presupun atunci că tu crezi că e ceva în spatele scandalului Whitewater[95], cu procurorul general și cu toate astea? JURIU: Avem doi oameni care au murit, Brown și tipul care s-a sinucis, avem niște documente care s-au pierdut. Și îi avem pe cei doi Clinton gata să spună totul. Cred că Hillary va fi găsită vinovată sau ceva de genul ăsta.

---

95 Scandal politic generat de investițiile imobiliare ale soților Clinton în compania falimentară Whitewater Development Corporation.

RĂSPUNS: Dar ce simţi de fapt vis-à-vis de el, în situaţia asta de rahat în care e acum?

JURIU: E prea deștept ca să se lase prins. Și-a meritat renumele de managerul anului.

RĂSPUNS: Bine, dar ce se întâmplă acum – o s-o ia totul razna, cu toată lumea așteptând să vadă câte au spus prietenii lui despre el sub amenințarea multor, multor ani de pușcărie – sau chiar se va întâmpla ceva ieșit din comun?

Trebuie să o spun, aceasta este una dintre cele mai tranșante, mai coerente, mai concentrate și mai pline de substanţă conversaţii din analele testului Turing.

De aceea e atât de surprinzător faptul că ea, Catherine, e un computer.

Mai exact, e un program numit Converse, creat de David Levy, autor al unor lucrări de popularizare științifică, antreprenor și președinte al Asociaţiei Internaţionale a Jocurilor Video, alături de Yorik Wilks, profesor (acum emerit) de inteligenţă artificială la

Universitatea Sheffield. Această conversaţie chiar m-a tulburat – cum au făcut asta? M-a tulburat, e drept, până când am citit conversaţiile altor membri al juriului cu „Catherine”, iată:

RĂSPUNS: Încă te mai numeri printre Prietenii lui Bill Clinton?

JURIU: Nu l-am întâlnit niciodată.

RĂSPUNS: Ţie chiar nu-ţi place individul – bine măcar că asta e clar –, credeam că majoritatea a devenit pur și simplu indiferentă sau a intrat în amorţeală până acum.

JURIU: Ai văzut filmul *Atacul marţienilor?*

RĂSPUNS: Scutește-mă – sunt aici ca să răspund la întrebări idioate – nu la asta! Despre ce vorbeam… Da… Presupun atunci că tu crezi că e ceva în spatele scandalului Whitewater, cu procurorului general și toate astea?

JURIU: Nu mă interesează asta.

RĂSPUNS: Dar ce simţi de fapt vis-à-vis de el, în

situaţia asta de rahat în care e acum?

JURIU: Hei, n-ai înţeles? Nu vreau să vorbim despre Clinton.

RĂSPUNS: Scuze, m-am lăsat distrasă pentru o clipă – putem să avansăm la ceva mai interesant. Unde eram… ah, da, bine, dar ce se întâmplă acum – o să o ia totul razna, […]

Uluitor, programul are o singură rută conversaţională – una grozav de local-specifică, scrisă în seara de dinaintea concursului și vizând un eveniment actual –, întreaga analiză a textului și fineţurile de programare fiind menite să menţină conversaţia pe această rută. Senzaţia de magie pe care am resimţit-o citind prima conversaţie dispăru; de fapt era foarte simplu, iar atunci când s-a prăbușit, a făcut-o de-a dreptul spectaculos. Când însă a funcţionat, a funcţionat *chiar bine.*

Un alt membru al juriului – Clay – e amăgit în același fel ca Elliott, luând politica la puricat, cugetând asupra stării naţiunii și chiar implicându-se în răspunsurile pe care le dă. De fapt, totul merge minunat până la final, când Clay încheie:

JURIU: Se pare că trebuie să ne oprim, Catherine. Mi-a făcut plăcere să stăm de vorbă.

JURIU: Ai nevoie de ceva – să bei apă sau ceva – înaintea următoarei runde de 5 minute?

Moment în care programul începe să vorbească aiurea:

RĂSPUNS: Bine, da, pentru echilibru… E timpul să lăsăm astea deoparte, mă gândesc, și să trecem la lucruri mai concrete.

JURIU: Ca de exemplu?

RĂSPUNS: Mai mult ca sigur! Să mergem mai departe.

RĂSPUNS: Presupun că depinde de unde vii, dar, așa cum zice poetul în *My Fair Lady*: „De ce nu poate fi femeia ca bărbatul?”

Înfrângere pe buza victoriei.

Toate astea m-au făcut să mă gândesc la conversaţie

și în special la povestire. În 1995, exista un program numit Joe the Janitor” – creat de Thomas Whalen de la Centrul Canadian de Cercetare în Comunicare și câştigător în 1994 –, care a mers pe o cale asemănătoare, adoptând drept personaj un portar aflat în pericolul de a fi concediat după ce fusese acuzat pe nedrept că a furat. Cadrul de analiză era suficient de sofisticat pentru ca referinţele la „sindicate” să atragă după ele răspunsul lui prompt despre sindicatul său și așa mai departe – un nivel de receptivitate superior celui al lui Catherine –, iar „scenariul” în sine te făcea să te implici destul de mult în poveste și îţi trezea simpatia. Purtarea depresivă și obsesivă a lui Joe – rezonabilă, date fiind circumstanţele – a făcut ca monomania subiectului său să pară plauzibilă:

JURIU: ai fots vreodată în austraila?

RĂSPUNS: Ce?

RĂSPUNS: Poate am prea multe pe cap.

RĂSPUNS: Am mari probleme la muncă. Cred că or să mă dea afară.

Și, asemenea multor oameni deprimaţi, nu a dat importanţă sugestiilor juriului pentru îmbunătăţirea situaţiei sau încercărilor de a i se ridica moralul. El a ţinut-o pe-a lui cu depresia.

Cu *sânge fierbinte și cu sânge rece*

Al doilea program de chat care a reușit să se facă serios remarcat în literatura de specialitate, după ELIZA în 1966, a fost cel creat în 1972 și botezat PARRY. în multe feluri, PARRY era opusul lui ELIZA: acolo unde ELIZA imita un psihoterapeut, PARRY imita un pacient – mai exact un schizofrenic paranoid. Unde ELIZA era ironică, o „parodie” de psihoterapeut (cuvintele lui Weizenbaum), PARRY, creat de Kenneth Colby, psihiatru de la Stanford, era o încercare plină de zel de a înţelege și imita paranoia.

Și din punctul de vedere al stilului, PARRY era inversul lui ELIZA. în timp ce ELIZA practica „ascultarea reflexivă” a lui Carl Rogers și a școlii sale de „terapie centrată pe pacient”, PARRY (după care a fost modelat Catherine) prelua inițiativa – și nu-i mai dădea drumul. La

începutul anilor ’70, când aceste programe au fost puse să vorbească unul cu altul, diferenţele dintre ele au devenit clare ca lumina zilei. Vezi cum este respinsă fără înconjur încercarea de a schimba subiectul:

PARRY: Acum ceva vreme am fost pe pista de la Bay Meadows.

ELIZA: Și ce îţi spune asta?

PARRY: M-am dus la curse.

ELIZA: Despre ce altceva ai vrea să discutăm?

PARRY: Mă interesează cursele de cai.

În această conversaţie și în general, ELIZA pare să se autoperceapă doar ca pe un fel de oglindă verbală, ca pe o ocazie ce i se oferă interlocutorului său de a vorbi. PARRY pare a-și vedea interlocutorul doar ca pe o ocazie pentru ca *el* să vorbească. Dacă o conversaţie ar fi un meci de tenis, primul program ar fi peretele de antrenament, iar cel din urmă tunul de mingi. Niciunul nu e nevoit să se implice cu adevărat sau să reacţioneze – ba nici chiar să se mişte.

Prin urmare, ele ilustrează perfect cum e să alegi într-o conversaţie între două rele: la o extremă se află ELIZA, ceea s-ar putea numi abordarea „reptiliană” sau „cu sânge rece” – „prea puţin eu” La cealaltă se află PARRY, „prea mult eu”, o abordare care ar putea fi numită „cu sânge fierbinte” sau „mamiferă”. Așa cum scrie cercetătorul în neurologie Michael Gazzaniga: „Din punctul de vedere al cimpanzeului, comunicarea vocală ar putea însemna foarte bine *Doar despre mine e vorba,* dar, dacă te gândești mai bine, ea nu e chiar așa de diferită de conversaţiile de la multe cine în doi ale oamenilor”.

Apropo de întâlniri: fără îndoială cei mai cunoscuţi „maeștri ai agăţatului” din ultimii 20 de ani, Mystery și Ross Jeffries, intră în aceeași dihotomie. Mystery, vedeta *locului seducţiei* și a emisiunii de la VH1 *The Pickup Artist,* a fost în tinereţe iluzionist; și-a însușit darul de a vorbi ca o *moară stricată*: o modalitate de a reţine și a deturna atenţia unei persoane în timp ce o faci să parcurgă un traseu de rutină. El scrie: „Privind înapoi la femeile pe

care le-am cunoscut în intimitate, pe drumul de la întâlnire la sex, le-am împuiat capul cu vorbe... Nu vorbesc despre ea. Nu pun prea multe întrebări. Nici nu mă aștept ca ea să aibă prea multe de spus. Dacă vrea să participe, foarte bine, dacă nu, cui îi pasă? Asta e lumea mea, iar ea face parte din ea". Aceasta este relaţia artistului cu publicul său.

La cealaltă extremă se plasează relaţia psihoterapeutului cu pacientul său. Ross Jeffries, indubitabil cel mai faimos guru al atracţiei înainte de Mystery[96], are ca sursă de inspiraţie nu iluzionismul de scenă, ci domeniul care a inspirat apariţia ELIZA: psihoterapia. În vreme ce Mystery vorbește în mare parte la persoana întâi, Jeffries vorbește la persoana a doua. „Am să-ţi spun ceva despre tine însuţi", îşi începe el conversaţia cu o femeie. „În mintea ta, construiești imagini foarte, foarte vii; reveria îţi este foarte caracteristică". Dacă Mystery pare probabil o victimă a solipsismului, Jeffries aproape că pare să *inducă* solipsismul la ceilalţi.

Abordarea lui Jeffries în privinţa limbajului vine dintr-un sistem psihoterapeutic și lingvistic controversat, numit Programarea Neuro-Lingvistică (NLP), dezvoltat în anii *'70* de Richard Bandler și John Grinder. Într-una dintre primele cărţi despre NLP, există un pasaj interesant și ciudat, în care Bandler și Grinder se exprimă peiorativ la adresa faptului de a vorbi despre sine. O femeie se ridică la unul dintre seminariile lor și spune: „Dacă vorbesc cu cineva despre ceva ce simt și cred că e important pentru mine, atunci..."

„Nu credem că asta va da naștere unei conexiuni cu o altă fiinţă umană", ripostează ei. „Pentru că, dacă faci asta, nu ești atent la *celălalt,* ci ești atent doar la *tine însuţi*". Presupun că au dreptate, deși conectivitatea funcţionează în ambele sensuri și astfel introspecţia îl poate conecta pe *celălalt* cu *noi,* dacă nu invers. Mai mult, la nivelul său cel mai înalt, limbajul necesită și motivaţia vorbitorului de a

96 Și, se pare, sursa de inspirație pentru personajul lui Tom Cruise din *Magnolia* (pentru care Cruise a primit o nominalizare la Oscar și un Glob de Aur).

vorbi, *și* consideraţia acestuia pentru publicul său. La modul ideal, celălalt este prezent în mintea noastră chiar și atunci când vorbim despre noi înșine.

Femeia răspunde: „OK. Ca psihoterapeut, îmi dau seama cum ar putea funcţiona asta în terapie. Dar într-o relaţie intimă", spune ea, „nu prea mai merge". Cred că e adevărat. Psihoterapeutul – cel puţin din perspectiva anumitor curente – dorește să rămână un mister. Poate că la fel și intervievatorul. Will Dana, în *The Art of the Interview,* recomandă: „Vrei să fii, pe cât de mult posibil, asemenea unui ecran alb". David Sheff mi-a mărturisit că probabil „motivul pentru care am făcut atât de multe interviuri este acela că a fost tot timpul mai confortabil să vorbesc despre alţi oameni decât să vorbesc despre mine". În cazul unui interviu, nu e neapărat ceva rău să fii un ecran alb. Dar un prieten care se sustrage prieteniei e cam măgar. Iar un iubit care vrea să rămână un mister e o *imitaţie* abia schiţată în ambele sensuri ale cuvântului: și slab conturat, și inautentic.

Limitele demonstraţiei

Dacă poezia e modalitatea cea mai expresivă de utilizare a limbajului, ea ar putea fi, fără îndoială, și cea mai *umană*. Într-adevăr, într-un anumit sens, un soft-poet este o perspectivă mult mai de temut decât un soft de audit fiscal[97] sau unul de șah. Astfel, e ușor să ne imaginăm amestecul de scepticism, nedumerire și disconfort general care a însoţit publicarea, în 1984, a volumului de poezie *The Policeman's Beard is Half Constructed 05*: „Prima carte scrisă vreodată de un soft" – în cazul de faţă, un program numit Racter.

Însă atât ca poet, cât și ca programator, am știut să am încredere în instinctele mele atunci când citesc *The Policeman's Beard is Half Constructed* și am simţit imediat că e ceva putred la mijloc.

Nu sunt eu singurul care a avut această reacţie faţă de carte; chiar și acum, la 25 de ani de la publicare, încă se mai aud murmure și mormăieli, atât în comunitatea

97 Fiscul a creat într-adevăr algoritmi pentru a semnaliza „veniturile suspecte"

literară, cât și în cea a inteligenţei artificiale. Nici în ziua de azi nu se știe exact cum anume a fost scrisă cartea. Chiar Racter sau vreo versiune mai diluată a acestuia a fost pus/ă în vânzare în anii ’80, dar toţi oamenii care au cochetat cu ideea au fost de acord că nu e clar nici pe departe cum anume a putut el să creeze *The Policeman’s Beard.*

More than iron, more than lead, more than gold I need electricity.

I need it more that I need lamb or pork or lettuce or cucumber.

I need it for my dreams 06.

— RACTER.

Programatorul William Chamberlain susţine în introducere că această carte conţine „o proză ce nu este în niciun fel condiţionată de experienţa umană”. Pretenţia este întru totul suspectă; fiecare faţetă posibilă a poemului „More than Iron” de mai sus reprezintă noţiunile omenești de semnificaţie, de gramatică, de estetică și chiar de ceea ce ar putea spune un computer dacă s-ar putea exprima în proză. Wittgenstein a rostit fraza celebră: „Dacă un leu ar putea vorbi, noi nu l-am putea înţelege”. Din perspectivă biologică, sigur că „viaţa” unui computer este cu mult mai puţin inteligibilă pentru

Barba poliţistului e pe jumătate falsă (engl.). (n.tr.)

105 Mai mult decât de fier, mai mult decât de plumb, mai mult

Decât de aur am nevoie de electricitate.

Am nevoie de ea mai mult decât am de carnea de miel sau

De porc sau de salată sau de castravete.

Am nevoie de ea pentru a visa.

noi decât cea a unui leu; chiar inteligibilitatea autodescrierii Fui Racter însuși cere o examinare minuţioasă.

Și structura, și estetica sa suscită îndoieli cu privire la absenţa unei mâini umane. Anafora din prima propoziţie („mai mult… mai mult… mai mult”) se găsește într-o

frumoasă simetrie cu polisidentonul („sau… sau… său”) din cea de-a doua. Dispunerea versurilor reflectă la rândul său arhitectura clasică a bancurilor sau a snoavelor: tema principală, o variaţiune uşoară, poanta sau morala. Acestea sunt structuri omenești. Pun pariu – la fel ca mulţi alţii – că Chamberlain însuși a codat aceste structuri.

O deslușire îndeaproape a structurii textului ridică întrebări importante legate de calitatea de autor a lui Racter și, la fel, întrebarea dacă noţiunea de proză în limba engleză, extrasă din experienţa umană, mai este o idee comprehensibilă. Dar, lăsând toate astea la o parte, ideea mai amplă poate fi: *nicio* „demonstraţie” nu impresionează, în sensul că niciun discurs pregătit nu va spune niciodată nimic sigur despre inteligenţa persoanei care îl rostește.

Îmi vin în minte unele dintre primele întrebări puse în legătură cu abilităţile programelor de chat, întrebări care erau de genul: „Au simţul umorului?” și „Pot manifesta emoţii?” Poate că răspunsul cel mai simplu la întrebările de acest tip este „Dacă un roman poate să o facă, și ele pot”. Un program de chat poate spune bancuri – fiindcă bancurile pot fi scrise pentru el, iar el le poate afișa. Și poate transmite emoţii, fiindcă frazele încărcate emoţional pot fi scrise pentru ca el, tot așa, să le afișeze. Prin asta, el te poate impresiona, te poate face să te răzgândești, te poate învăţa ceva, te poate lua prin surprindere. Dar asta nu face din *roman* o persoană.

Prin 2009, a apărut pe internet, pe Youtube, o înregistrare cu un bărbat care purta o conversaţie despre *Hamlet* al lui Shakespeare, șocant de bine argumentată, cu un program de chat. Unii au presupus chiar că ar putea fi semnul unei noi ere pentru programele de chat și pentru inteligenţa artificială. Alţii, printre care și eu, au rămas neimpresionaţi. Să vezi un comportament sofisticat nu trimite neapărat la *minte.* Poate să indice doar *memorie.* Așa cum a spus Dalí în celebra sa replică: „Primul bărbat care a comparat obrajii unei femei cu un trandafir a fost desigur poet; primul care a repetat asta a fost probabil un

idiot”.

De exemplu, Richard Wallace, de trei ori câştigător al Premiului Loebner, povestește o „legendă urbană a inteligenţei artificiale” cu „un cercetător renumit al limbajului natural care s-a simţit prost… atunci când a devenit evident pentru publicul său format din bancheri texani că robotul răspundea coerent la *următoarea* întrebare pe care el urma să o pună… Demonstraţia [sa] de înţelegere a limbajului natural nu era în realitate decât un simplu script”.

Nicio demonstraţie nu e suficientă vreodată.

Ci doar *interacţiunea.*

Adesea, noi ne gândim la inteligenţă, la inteligenţa artificială, în termeni de comportament *sofisticat* sau de comportament *complex*. Însă, în numeroase situaţii, e imposibil să spui cu certitudine prea multe despre programul respectiv, pentru că la mijloc se află tot felul de softuri diferite – cu nivele extrem de variabile de „inteligenţă” – care ar fi putut să dea naștere acelui comportament.

Nu, eu nu cred deloc că e vorba despre asta – despre sofisticarea și complexitatea comportamentului. Teoreticianul în informatică Hava Siegelmann a descris spontan inteligenţa ca pe „un fel de senzitivitate la lucruri” și dintr-odată mi-a picat fisa – asta e! Aceste programe de la testul Turing care perorează, aceste tipare prefabricate pentru poeme pot duce la rezultate interesante, dar sunt *statice,* nu *reacţionează.* Adică sunt, cu alte cuvinte, *nesenzitive.*

Deformarea ca artă în *Politics and the English Language,* celebrul său eseu din 1946, George Orwell spune că orice vorbitor care repetă „fraze familiare” e „pe cale să se transforme într-un robot”. S-ar părea că testul Turing o confirmă.

Roger Levy, specialist în limbaje de programare la UCSD: „Programele se descurcă relativ bine cu ceea ce se spune. Noi putem crea exprimări complexe noi dacă avem intenţia de a căuta sensuri noi și putem înţelege aceste

sensuri noi. Asta mi se pare o modalitate nemaipomenită de a da gata programele de la testul Turing și, în același timp, o modalitate nemaipomenită de a te distinge ca ființă umană. Din experienţa mea cu modelele statistice de limbaj, eu cred că distincţia constă tocmai în lipsa de limite a limbajului uman”.

Dave Ackley, în calitate de confrate, ne oferă o recomandare foarte asemănătoare: „Aș inventa cuvinte, pentru că m-aș aștepta ca programele să nu funcţioneze dincolo de dicţionar”.

Cu gândul la martori și avocaţi, mă gândesc la cei care se droghează, la faptul că dealerii și cumpărătorii îşi creează propriul lor microargou și că, în momentul în care vreunul dintre aceste sisteme idiosincrazice încep să devină prea standardizate – dacă folosesc bine cunoscutul termen de „zăpadă” pentru cocaină, de pildă –, sms-urile și e-mailurile lor devin mult mai vulnerabile din punct de vedere juridic (adică au mai puţin loc de întors pentru a nega) decât dacă, asemenea poeţilor, dealerii și cumpărătorii inventează permanent. O metaforă apusă, un clișeu poate însemna pușcărie[98].

În cartea sa din 1973 *The Anxiety of Influence,* Harold Bloom susţine că, pentru a deveni mare, orice poet trebuie, din punct de vedere estetic, să-și desființeze mentorul cel mai de seamă și să scape de influenţa acestuia. Faptul de a gândi limbajul în acest fel are implicaţii uriașe la nivelul testului Turing. Chiar și în cazul programelor de chat care au de învăţat de la utilizatorii lor umani: de exemplu Cleverbot. În cel mai bun caz, acesta

98 Totuși e ciudat - în alte *domenii,* discursul idiosincrazic, proaspăt, cu metafore noi te poate face *mai* ușor de incriminat. îi e mai ușor cuiva, căutând în inbox-ul propriu, să găsească ceva ce i-ai transmis prin e-mail dacă ai folosit o întorsătură neobișnuită de frază sau o metaforă. La fel, lucrurile spuse cu voce tare sunt cu atât mai ușor de ținut minte cu cât sunt mai neobișnuite și mai distincte. Mai mult, într-o situație de genul „cuvântul meu contra cuvântului său", este probabil ca această citare să fie privită (de exemplu de către un juriu) ca una cu atât mai de încredere, cu cât este mai neobișnuită și mai vie. Vis-à-vis de culpabilitate, principiul general pare a fi ceva de genul: dacă poți disimula înțelesul spuselor tale vorbind nonstandardizat, fă-o; dacă sensul spuselor tale e clar, vorbește cât de generic poți, pentru ca spusele tale să fie cât mai greu de memorat. Obiectivele discursului scris ar putea fi opuse: claritate în cazul ideilor noi și noutate în cazul celor familiare.

imită limbajul. Dar, așa cum spunea Erza Pound, nu îl „înnoiește”.

După cum explică Garry Kasparov în *How Life Imitates Chess:* „în șah, un jucător tânăr poate avansa imitându-i pe marii maeștri, dar pentru a-i depăși trebuie să vină cu propriile sale idei”. Adică poţi să ajungi aproape de vârful ierarhiei din lumea șahului – să zicem între primii două sute de jucători din lume – doar *asimilând* teoria deschiderilor. Dar, pentru a fi cotat peste, un jucător trebuie să devanseze chiar cunoștinţele asimilate – pe care toţi jucătorii aidoma lui le iau de-a gata. Pentru a juca la nivel înalt, trebuie să *schimbi* teoria deschiderilor.

Pound consideră poezia drept „cercetare originală” a limbajului. Când mă gândesc la felul cum pot fi judecaţi marii scriitori ai lumii, continuu să gravitez în jurul ideii că ar trebui să ţinem cont de cine a schimbat cel mai mult limba. Nu prea poţi vorbi fără să recurgi la sintagme inventate de Shakespeare, precum „bateţi breath”, „heart of hearts”, „good riddance”, „household words”, „high time”, „Greek to me”, „live-long day”[99], iar lista poate continua.

Mă întreb dacă programele de chat vor putea trece testul Turing înainte de a face această „tranziţie de la imitator la inovator”, cum zice Kasparov – adică înainte de a începe nu doar să imite, ci și să preia iniţiativa. Înainte de a-și aduce contribuţia în limbă. Lucru la care majoritatea dintre noi nici nu se gândesc, dar care face parte din ceea ce facem. „Forma supremă de luptă e atacarea strategiei însăși”, spune Sun Tzu. Marii jucători de șah schimbă jocul; marii artiști schimbă forma de comunicare; locurile, întâmplările și oamenii cei mai importanţi din viaţa noastră ne schimbă pe noi.

Totuși, nu e nevoie să fii Shakespeare pentru a-ţi schimba limbajul. De fapt e chiar pe dos: dacă sensul constă fie și doar parţial în uzul limbii, atunci tu influenţezi

99 Expresii care, create de Shakespeare, au intrat de mult în uzul comun al limbii engleze. Sensul lor aproximativ ar fi: „respirație sacadată", „undeva adânc în suflet", „slavă Domnului că am scăpat", „ce știe tot omul", „cu mult timp în urmă", „nu înțeleg o iotă", „cât e ziulica de lungă", (n.tr.)

subtil limbajul de fiecare dată când îl folosești. Nici dacă ai încerca nu l-ai putea lăsa neatins.

Banda rulantă

„Retardat” era cândva un cuvânt politicos; a fost introdus pentru a le înlocui pe cele de „idiot”, „imbecil” și „cretin”, care și ele, la rândul lor, au fost cândva termeni de politeţe. Lingviștii numesc acest proces „banda rulantă a eufemismelor” în mod ironic, să folosești „retardat” pentru a discredita o persoană sau o idee e mult mai ofensator decât să spui „imbecil” sau „cretin”, termeni la care s-a renunţat – ca fiind prea ofensatori – în *favoarea* lui „retardat”. Evident că această înlocuire lexicală nu a avut succes pe termen lung. Când, la o ședinţă pentru stabilirea strategiei pe 2009, Rahm Emanuel, directorul de personal de la Casa Albă, a numit „retardată” o propunere care i-a displăcut, el a generat o serie de solicitări ale unor personalităţi republicane de a demisiona sau (în locul demisiei) de a cere personal scuze președintelui de la Special Olympics[100]. În mai 2010, Comisia Senatorială pentru Sănătate, Educaţie, Muncă și Pensionare a aprobat un proiect de lege numit Rosa’s Law care să scoată „retardat” cu totul din limbajul federal, înlocuindu-l cu „dizabi Litate intelectuală” Banda rulantă continuă.

Un proces similar se întâmplă și în sens invers – „banda rulantă a disfemismelor” – cu cuvintele ofensatoare: acestea îşi pierd treptat duritatea și trebuie înlocuite cu noi cuvinte abrazive. Anumite cuvinte care azi sunt considerate perfect acceptabile, ba chiar drăguţ de inofensive sau de-a dreptul demodate – de exemplu „scumbag”[101] – au fost la origine total explicite: în sensul său originar, termenul însemna „prezervativ” Nu mai devreme de 1998, *New York Times* continua să refuze să tipărească acest cuvânt, ca de exemplu în „Echipa domnului Burton a venit astăzi în apărarea declaraţiilor

---

100 Cea mai mare organizație sportivă din lume pentru adulții și copiii cu dizabilități intelectuale.

101 Prin extensie, ticălos, etimologic gunoi, rebut, *mot-à-mot* pungă de gunoi. Traducere aproximativă: scârnăvie (engl.). (n.tr.)

acestuia, printre care se numără și utilizarea unei vulgarităţi pentru termenul de prezervativ în descrierea Președintelui”. Însă tot mai mulţi cititori, fără a cunoaşte etimologia termenului – de fapt, numai câteva *dicţionare* moderne includ referinţa la prezervative în definiţia acestui cuvânt – sunt lăsaţi să se scarpine în cap cu nedumerire. În 2006, la numai opt ani diferenţă, ziarul a integrat cu nonșalanţă cuvântul într-o integramă (definiţia: Canalie), atrăgându-și ocări, dar numai din partea câtorva. Originile cuvântului erau ceva nou chiar și pentru Will Shortz, renumitul creator de integrame și guru al cuvintelor: „Nici nu mi-a trecut prin cap că acest cuvânt ar putea stârni controverse”.

Mai există și alte „benzi rulante”: de exemplu, termenii de argou și numele copiilor. Argoul inventat de către un grup de nișă ajunge să fie preluat de alte grupuri, generând nevoia imperioasă de a crea un nou argou, care să întărească spiritul de coeziune al respectivului grup de nișă. În *Freakonomics,* economistul Steven Levitt face o cronică a procesului prin care numele de copii pătrund în societate, de la clasele superioare din punct de vedere economic către cele inferioare. Părinţii îşi doresc adesea ca numele copilului lor să rezoneze cu cel de succes sau de distincţie și astfel caută printre numele familiilor care au avut ceva mai mult succes; totuși, chiar acest proces începe să golească de semnificaţie numele și astfel cererea se deplasează treptat și perpetuu către noi nume „care au reușit”.

În *The Unfolding of Language,* lingvistul Guy Deutscher notează încă două „benzi” Prima este perpetua scădere a elocvenţei și continua creștere a eficienţei. Așa cum remarcă el, sintagma „up above”[102] a fost compactată și elaborată de atât de multe ori, încât etimologia sa este absolut redundanta „up on by on up” și, tot la fel, unii vorbitori de limbă franceză spun „au jour d’aujourd’hui”: „În ziua din ziua de azi”. Cea de-a doua este inventarea constantă de noi metafore care să surprindă în limbaj noi

102 Mai sus, deasupra (engl.). (n.tr.)

faţete ale experienţei umane – între timp, metaforele familiare trec, prin utilizarea propriu-zisă, de la a fi potrivite la a fi populare și la a deveni clișee. De aici încolo, faptul că este o metaforă începe să fie uitat încetul cu încetul, imaginea originară de la baza termenului devenind o simplă fosilă etimologică. De exemplu, persoanele care vorbesc latina au nevoie de un termen capabil să descrie relaţia pe care au avut-o cu cei cu care au luat masa, oamenii cu care au împărţit pâinea: obiceiul de a-i numi simplu pe acești oameni drept cei „de-o pâine” cu ele sau (în latină) „companis” a prins, sintagma devenind în cele din urmă cuvântul nostru „companion”. La fel, cum în secolul al XVI-lea se credea că întâmplările nefericite îşi aveau rădăcinile în astrologie, cei care vorbeau italiana veche au început să numească o asemenea întâmplare „stea nefastă” sau „dis-astro”, de unde „dezastru”.

Limba moare constant și renaște constant. Poetul englez John Keats a cerut ca pe piatra sa de mormânt să scrie simplu: „Aici zace cel al cărui nume a fost scris pe apă”: un epitaf referitor la efemeritatea vieţii. Pe termen lung, toate scrierile se scriu pe apă: limbajul însuși se schimbă constant de-a lungul timpului. Toate textele au o perioadă de inteligibilitate, apoi trebuie resuscitate prin traducere.

Limba nu va sta pe loc niciodată, nu se va stabiliza, nu-și va găsi echilibrul. Poate că testul Turing este atât de înșelător din cauza faptului că e o bătălie pe nisipuri mișcătoare. Spre deosebire de șah, cu rezultatul și regulile sale fixe, limbajul – în permanentă schimbare – nu poate fi conceput în termeni de „rezolvare”. Așa cum scria Joseph Wiezenbaum, creatorul ELIZA, „o altă reacţie răspândită și pentru mine surprinzătoare la programul ELIZA a fost răspândirea credinţei că demonstra o soluţie generală la problema despre înţelegerea limbajului natural de către computer. [Eu am] încercat să spun că nu [este] posibilă o soluţie generală la această problemă, adică… nici măcar oamenii nu sunt întruchiparea unei asemenea soluţii

generale”.

Efectul de observare

Nu poţi lua temperatura unui sistem fără ca însuși termometrul să devină parte a acelui sistem și să contribuie, într-un anumit grad, la propria temperatură, la propria interpretare. Nu poţi verifica presiunea unui cauciuc fără a elibera puţin din acea presiune – și anume în unitatea etalon. Și nu poţi verifica un circuit fără ca o parte din electricitate să se scurgă către aparatul de măsură ori invers. E recunoscut faptul dovedit de Heisenbeg că măsurarea poziţiei unui electron prin bombardarea sa cu un foton perturbă exact ceea ce doreai să măsori prin actul măsurării. Oamenii de știinţă numesc asta „efect de observare”.

La fel, nu poţi întreba un prieten dacă ar vrea să ieșiţi la masă fără să implici și măsura în care *tu* dorești să ieși la masă, influenţându-i astfel răspunsul. Studiile despre sondaje și despre testimonialele martorilor oculari arată că formularea întrebărilor influenţează răspunsul persoanei respective – „Cam ce viteză aveau mașinile când au intrat în coliziune?” duce la estimări mai scăzute decât „Cam ce viteză aveau mașinile când s-au ciocnit?” întrebând „Sunteţi de acord cu felul în care președintele îşi face treaba?”, primești mai multe răspunsuri afirmative decât întrebând: „Sunteţi sau nu de acord cu felul în care președintele îşi face treaba?” *Și* ordinea întrebărilor contează: a întreba pe cineva despre calitatea vieţii sale în general, iar apoi despre satisfacţiile sale financiare determină un grad limitat de corelare, dar a-l întreba *mai întâi* despre partea financiară și *apoi* despre viaţa sa în general mărește enorm gradul de corelare.

Programarea se bazează în mare parte pe „repetabilitatea” răspunsurilor; așa cum pot atesta mulţi programatori, o eroare care nu se repetă este și de nerezolvat de cele mai multe ori. Acesta este și unul dintre motivele pentru care computerele se comportă mai bine după ce sunt restartate decât după zile la rând de utilizare continuă și mult mai bine când sunt noi decât după ani de

zile de folosire. Aceste stări de „blank” sunt cel mai des întâlnite și de aceea sunt cele mai periate de către programatori. Cu cât un computer e activ un timp mai îndelungat, cu atât starea sa tinde să se unicizeze. În mare, asta e valabil și pentru oameni – doar că oamenii nu se pot restarta.

Când curăţ de erori un program, mă aștept să recreez de mai multe ori exact același gen de comportament, testând, revizuind codul și readucându-l la starea de dinainte de revizuire acolo unde este necesar. Când iau la întrebări un computer, mă aștept ca asta să nu-l influenţeze. În schimb, comunicarea umană este irevocabilă. Nimic din ce s-a spus nu poate fi retras. (Gândește-te la un judecător care le spune râzând membrilor juriului să „uite” o parte din mărturie.) în același fel, ea este și irepetabilă – întrucât condiţiile iniţiale nu mai pot fi recreate vreodată.

„Stai pe loc, leule!” scrie poetul Robert Creeley. „Încerc/ să te zugrăvesc/ cât mai e timp”. Unul dintre lucrurile care îmi plac atât de mult la oameni este faptul că nu stau niciodată pe loc. Pe măsură ce începi să-i cunoști, se schimbă – în parte și datorită prezenţei tale. (în conversaţie cu una dintre aceste personalităţi de tipul PARRY, a se citi Racter, sau urmărind o demonstraţie video a unui program de chat în acţiune, am o senzaţie exact contrară. Nu-I pot *mișca* pe afurisitul în chestiune.) într-un anumit sens, mintea mea zboară la *Nud coborând pe scări, No 2* al lui Duchamp – o serie de schiţe suprapuse, ce prind viaţă înfăţișând un obiect în mișcare și dând naștere la un fel de palimpsest – care a scandalizat publicul obișnuit cu realismul în portretistică. „O explozie la o fabrică de șindrilă”, scria consternat criticul Julian Street în *New York Times,* iar afirmaţia sa a devenit emblematică pentru insulte și bătăi de joc asemănătoare. Cu toate acestea, se pare că e ceva profund adevărat (și „realist”) în subiectul uman care refuză să stea nemișcat în faţa pictorului, al cărui scop trebuie să fie captarea esenţei modelului din *umblet,* nu din *înfăţișare.*

Unul dintre motivele pentru care am inventat computerul digital de tipul Turing este soliditatea sa, repetabilitatea sa, „nemișcarea” sa. Când, în ultimii ani, am experimentat cu modele de „reţea neurală”, care imită arhitectura de masivă conectivitate și paralelism a creierului în loc să urmeze reguli digitale stricte, seriale, am avut totuși tendinţa de a ţine sub control plasticitatea uluitoare a neuronului. „Când încărcăturile sinaptice ale unei reţele de neuroni virtuali sunt considerate constante (după sau fără un proces de adaptare), reţelele pot face calcule precise”, scrie Hava Siegelmann. În acest fel pot fi ţinuţi sub control neuronii virtuali, cu perioade de timp stricte în care li se permite să se schimbe și să se adapteze. Creierul uman nu are astfel de limite, deţinând ceea ce cercetătorii în neurologie numesc „plasticitate sinaptică”. Ori de câte ori ni se încing, neuronii influenţează structura conexiunilor dintre ei.

Cu alte cuvinte, un creier care funcţionează e un creier în continuă schimbare. Sau, cum spune Dave Ackley, „Experienţa *trebuie* să aibă impact, altfel nu e experienţă”. În asta constă *riscul* unei conversaţii bune și al unui trai bun. Nu poţi „să ajungi să cunoști” pe cineva pur și simplu fără a-l schimba într-o anumită măsură – și fără a deveni ca el într-o anumită măsură.

Îmi aduc aminte de prima dată când am reușind să înţeleg că, datorită proprietăţilor electrice de respingere ale atomului, materia nu poate practic să *atingă* altă materie. Noţiunea a fost însoţită de un fior rece de solipsism: șinele ca un fel de mormânt închis ermetic.

Oarecum. S-ar putea ca altcineva să nu reușească niciodată să ajungă la învelișul tău exterior. Însă nu e nevoie de prea mult – doar faptul de a te vedea sau de a se gândi la tine îi influenţează creierul – pentru a ajunge *înăuntrul* tău, unde se găsește șinele, și pentru a schimba acolo ceva cât de mic.

Un alt mod de a te gândi la toate astea, în timp ce levitezi și planezi prin cameră pe o pernă electromagnetică de dimensiuni angstromnomice112, este acesta: Nu vei

atinge niciodată nimic, în sensul că nucleele atomilor tăi nu se vor ciocni niciodată de nucleele mesei – indiferent ce însemnătate ar avea asta. Ceea ce *resimţi* drept „contact” sunt de fapt atomii corpului tău exercitând forţe electromagnetice asupra atomilor mesei și invers.

Adică exact aceleași forţe pe care atomii corpului tău le schimbă între ei – cele care te fac să te simţi întreg.

Originile iubirii *îmi pare că am un plan care le va îngenunchea mândria și le va îndulci manierele; oamenii vor continua să existe, dar am să-i tai pe din două…*

— ZEUS, CITAT ÎN BANCHETUL LUI PLATON

Știi că suntem două inimi ce trăiesc într-o singură minte…

— PHIL COLLINS

Cei care sunt familiarizaţi cu *Banchetul* lui Platon – sau, alternativ, cu *Hedwig and the Angry Inch* de John Cameron Mitchell – cunosc povestea lui Aristofan despre originile iubirii. La început oamenii erau niște creaturi cu opt membre: patru braţe, patru picioare, două chipuri. Pentru a ne ajusta dimensiunile – la propriu –, din cauza trufiei pe care o arătam zeilor sau a altei ofense asemănătoare, Zeus ne-a separat în două cu un fulger și ne-a strâns pielea ruptă în buric – și iată oamenii așa cum îi știm în ziua de azi, cu

Angstrom = unitate de măsură care nu face parte din sistemul internaţional, echivalentă cu 100 de picometri, denumită astfel după fizicianul suedez care a formulat-o. (n.tr.) numai două braţe și două picioare de fiecare. Din acea străveche nevoie de a reveni la starea de întreg de dinaintea fulgerării, ne îndrăgostim[103], încercând cu toţii să ne întoarcem la starea originară de întreg. Harababura de îmbrăţișări, sărutări și sex fiind lucrul cel mai apropiat pe

---

103 Ca nu cumva să crezi că această separație inițială este cea care a dus la apariția celor două sexe, masculin și feminin, și că ideea de regăsire e valabilă numai pentru heterosexuali, adu-ți aminte că Aristofan, asemenea multor alți greci ai vremii sale, era mai mult *homo-* decât heteronormativ. După cum ne explică el: „La început, sexele nu erau două așa cum sunt acum, ci trei", respectiv masculin, feminin și „androgin"; în urma separării, ființele de sex masculin au devenit bărbați homosexuali, ființele de sex feminin au devenit lesbiene, iar ființele androgine au devenit bărbații și femeile heterosexuali. (Niciun cuvânt despre cum se integrează bisexualii aici.)

care îl putem face pentru a ajunge la „refacerea naturii noastre originare, de a deveni unul din doi și a vindeca starea omului[104]”.

Ca elev de gimnaziu care se îndreaptă spre adolescenţă, obișnuiam să rămân ţintuit locului de imaginile din miez de noapte de la MTV cu Spice Girls cântând în diverse grade de dezbrăcare, până când „2 deveneau 1”. Când vorbim despre acest concept în contextul iubirii, cel mai adesea ne referim la iubire ca la un eufemism pentru sex. Și eu mă gândesc uneori la sex în astfel de termeni aristofanici: un fel de încercare triumfătoare și tragică de a uni două trupuri, frământându-le ca pe lut. Triumfător pentru că e maximul de apropiere posibil.

Tragic din același motiv. În sensul lui Aristofan, pare că sexul nu prea e ceva care să funcţioneze – cei doi nu prea reușesc să devină unul și de fapt, uneori, ajung să creeze un al treilea. Poate că reunirea corporală, inversarea separării lui Zeus, este pur și simplu imposibilă[105]. Când doi oameni se căsătoresc, există un sens *legal* prin care ei „devin una” – fie și numai în scopuri fiscale. Asta, la fel, nu înseamnă nici pe departe refacerea stării iniţiale pe care și-a imaginat-o Aristofan.

Speranţa moare ultima.

De *la sistem nervos la sistem nervos: vindecaţi de lăţimea de bandă*

Gazda Premiului Loebner din 2008 a fost profesorul Kevin Warwick de la Universitatea din Reading – cunoscut în presă și ca „primul cyborg din lume”. În 1998, el și-a

---

104 Cele mai multe dintre metaforele literare pentru dragostea romantică și sexuală înclină într-un fel sau altul către agresivitate. Spunem despre o dragoste că e „furtunoasă" sau despre un sentiment că e „intempestiv" sau ne referim la orgasm ca la mica moarte (/a *petite mort,* cum îi spun francezii) sau la o frumusețe „răpitoare" - uitându-mă în dicționar, văd că „răpitor" ca adjectiv înseamnă încântător sau fermecător, iar ca substantiv sau verb, înseamnă a răpi, răpire. Și cei mai mulți termeni de argou pentru sex sunt violenți - a și-o trage, a se ciocăni - sau cel puțin negativi. E greu să-ți imaginezi că la final ești într-o formă mai bună decât atunci când ai început. Dar la Aristofan nu era deloc vorba despre violență, ci despre *vindecare* - nu mai e de mirare că mitul său este unul atât de drag (și de rezistent).

105 Și mă gândesc la răspunsul lui Sean Penn, din *Milk,* la întrebarea dacă omul se poate reproduce: „Nu, dar Dumnezeu știe că tot încercăm."

implantat în braţ un cip RFID: când intră în spaţiul său de lucru, ușile se deschid în faţa lui, iar o voce spune „Bună ziua, domnule profesor Warwick”. Și mai recent, a suferit o nouă operaţie, mult mai invazivă: conectarea unei reţele de o sută de electrozi la nervii braţului său.

Beneficiind de această reţea, el a făcut o serie de lucruri impresionante: a reușit să determine un braţ de robot să imite acţiunile braţului său real, folosind reţeaua de electrozi pentru a transmite semnalele neurale provenite din creierul său către braţul robotului, care urma acele comenzi în timp real, la fel ca braţul real al lui Warwick, bineînţeles[106].

De asemenea, el a mai experimentat și cu al șaselea simţ, prin adăugarea unui sonar. Un dispozitiv sonar așezat pe o șapcă de baseball, dispozitiv al cărui semnal provenea de la braţul lui Warwick. La început, spune el, tot simţea ceva ca o furnicătură în degetul arătător atunci când se apropia de obiecte mari. Dar, în foarte scurt timp, creierul i s-a obișnuit cu noile date, iar senzaţia de furnicătură a dispărut. Obiectele apropiate generau o senzaţie inefabilă de genul „Ah, e un obiect prin apropiere”. Creierul său a înţeles sensul acestor date și le-a integrat. Dobândise un al șaselea simţ.

Una dintre lucrările de referinţă ale secolului XX despre filosofia minţii este „What Is Like to Be a Bat?”[107] din 1974 a lui Thomas Nigel. Ei bine, din perspectiva sonarului, există un singur om pe lume care să poată să riște un răspuns la faimoasa întrebare fără răspuns a lui Nigel, în mare parte retorică.

Poate că lucrul cel mai impresionant pe care l-a făcut totuși Warwick cu braţul său este unul pe care l-a încercat ulterior. Warwick nu a fost singurul care și-a grefat silicon în sistemul nervos al braţului. Soţia lui l-a urmat.

Dacă ea face un anumit gest cu braţul ei, Warwick

---

106 Presupun că nu ar fi trebuit să spun „bineînțeles": căci de fapt a existat marele risc ca operația să-l lase pe Warwick paralizat. Nu știu cum, dar asta nu a părut să-l vexeze.

107 „Cum e să fii liliac?* (engL). (n.tr.)

simte o durere ascuţită în al său. Primitiv? Poate că da. Dar Warwick îi întrece de departe la asta pe fraţii Wright/Kitty Hawk. La început, fraţii Wright s-au ridicat de la pământ vreme de doar câteva secunde; acum suntem obișnuiţi să ne deplasăm atât de departe și atât de repede, încât Soarele nu mai ajunge să ne vadă[108].

O durere ascuţită nu înseamnă nimic: garantat. Dar reprezintă prima comunicare umană directă de la sistem nervos la sistem nervos. Un semnal mai rapid decât limbajul, decât gestul.

„A fost lucrul cel mai incitant”, spune Warwick, „mă refer la momentul când a sosit acel semnal și am putut să-l înţeleg – și când *mi-am dat seama* ce ar putea însemna asta pe viitor. Oh, a fost de departe lucrul cel mai incitant pe care l-am făcut.”[109]

Ce anume ar *putea* însemna asta în viitor? Ar fi oare un fapt comparabil cu călătoria unui Lindbergh[110] sau a unei Earhart[111]? După cum notează Douglas Hofstadter: „Dacă lăţimea de bandă ar fi mărită, mărită și tot mărită… senzaţia unei delimitări clare între ei s-ar dizolva încetul cu încetul”.

Vindecaţi în cele din urmă? Dintre toate lucrurile, de *lăţimea de bandă?* Nu e chiar atât de nebunesc pe cât pare. E ceea ce se întâmplă chiar acum, chiar în capul tău.

Creierul cu patru emisfere

Aptitudinile noastre unic umane pot foarte bine să fie obţinute imediat de către și circumscrise la reţelele neuronale. Și astfel creierul nostru puternic modularizat generează în fiecare dintre noi senzaţia că suntem integraţi și unificaţi. Cum așa, dat fiind faptul că suntem o

---

108 Purtătorii de lectică din Conestoga, de exemplu, cărora le lua șase luni ca să facă o călătorie pe care eu o înghesui acum în seara de dinaintea Zilei Recunoștinței, nu păreau să aibă această problemă.

109 „Mă calci pe nervi*, ne putem imagina că ar spune el sugestiv.
„Păi dacă mă provoci*, răspunde ea, activând....

110 Charles Lindbergh (1902-1974) - aviator, explorator și scriitor american, implicat puternic în viața socială.

111 Amelia Earhart (1897-1937) - scriitoare și prima femeie-pilot care a zburat singură peste Atlantic.

colecţie de module specializate?

— MICHAEL GAZZANIGA

Singurele relaţii sexuale care au cu adevărat valoare sunt cele în care nu există reticenţă și în care întreaga personalitate a celor doi se unifică într-o personalitate nouă, colectivă.

— BERTRAND RUSSELL

Lucrul despre care vorbesc Warwick și Hofstadter nu e nici pe departe într-atât de fantezist și de SF pe cât pare. El face parte din însăși arhitectura creierului, unde cele câteva sute de milioane de fibre ale corpului calos plimbă informaţia de colo-colo între cele două organe gemene ale gândirii, emisferele noastre stângă și dreaptă, la o rată extrem de ridicată – dar finită. Să-i lăsăm pentru o clipă la o parte pe cei care se iubesc: integralitatea și coerenţa *minţii,* unicitatea *eului* sunt dependente de transferul de date. De comunicare.

O bizarerie metafizică: comunicarea se face *gradual.* Numărul de *minţi,* numărul de *euri* se pare că nu este gradual. Asta atrage după sine întrebări bizare. Dacă lăţimea de bandă dintr-un corp calos ar fi ușor mărită, asta l-ar aduce cumva pe acesta mai aproape de propriul eu? Dacă lăţimea de bandă ar fi ușor micșorată, asta l-ar duce cumva pe acesta mai departe de propriul eu? Cu lungimea de bandă așa cum e ea acum, câte euri *suntem* mai exact?

După câte se pare, „diametrul axonal” (neuronii mai denși transmit mai repede semnale pe distanţe lungi, dar au nevoie de mai mult spaţiu)

Această dorinţă intensă de a face din doi unul, de a fi „vindecat” și de a „reface” unitatea: asta e condiţia umană. Nu doar starea sexualităţii noastre, ci și starea minţii noastre. Dorinţa eternă de „a ţine pasul”, de „a rămâne conectat” în faţa valurilor de activitate și de schimbare. De fapt, nu ești niciodată pe un teren mai solid și nu-ţi fuge niciodată pământul de sub picioare. Nu ești unificat, dar nu ești nici separat.

„Sunt practic unul și același”, spunem uneori despre

un cuplu. S-ar putea să nu fie întru totul o glumă. Bach are o cantată de nuntă în care referinţa la cuplul căsătorit se face cu pronumele la persoana a doua *singular*. Pentru că în engleză acesta este la fel ca la persoana a doua plural – „you”, „your” – efectul nu e traductibil. Cu toate acestea, uneori constatăm opusul, când unul dintre partenerii unui cuplu descrie întâmplări care i s-au întâmplat numai lui sau numai celuilalt, folosind „noi” – sau, și mai întâlnit, vorbind pur și simplu despre cuplu mai degrabă ca unitate, nu ca membri. Un studiu recent al Universităţii Berkeley, condus de doctorandul în psihologie Benjamin Seider, a descoperit că tendinţa către ceea ce el numește „noi-imea” e mai mare la cuplurile mai vechi decât la cele mai noi.

Ţinând cont de faptul că și creierul rămâne conectat numai prin conversaţie constantă, e greu de susţinut că legăturile noastre cu ceilalţi aparţin strict unui nivel mai scăzut. Ce anume face ca datele transmise prin corpul calos să fie atât de diferite de datele transmise prin aer, de la gură la gură? Legăturile intracerebrale sunt *mai puternice* decât legăturile intercerebrale, dar nu întru totul diferite ca natură.

În cazul în care comunicarea e cea care face din cele două emisfere ale creierului nostru un întreg, nu ar trebui să existe niciun motiv pentru care doi oameni care comunică suficient de bine să nu poată crea creierul cu *patru* emisfere. Poate că doi devin unul este în strânsă legătură cu dimensiunile creierului la toate animalele, cu excepţia oamenilor – după cum a descoperit de curând neurofiziologul Roberto Caminiţi. Diametrul nostru axonal nu e cu mult mai mare decât al cimpanzeilor, în ciuda faptului că avem un creier mai mare. Se pare că evoluţia a dorit să dea distanţa interemisferică pe o creștere disproporţionată a puterii de calcul.

prin intermediul aceluiași proces prin care *unul* devine unul. Se poate ca până la urmă cele care vindecă starea omului să fie raporturile de comunicare – *celelalte* raporturi. Dacă le exercităm așa cum trebuie.

MAREA SURPRINDERE

Conversaţiile de o singură parte

Nerăbdător să-mi fac rezervarea la hotel pentru Brighton, am dat repede niște căutări online și am găsit un loc neobișnuit (cu nume neobișnuit), la o aruncătură de băţ de testul Turing: „Motel Schmotel” l-am sunat pe cei de acolo prin Skype. Acum, nu știu dacă de vină a fost legătura proastă sau faptul că femeia vorbea foarte încet sau accentul ei englezesc sau altceva, dar abia dacă am putut înţelege un cuvânt din ceea ce spunea și m-am trezit imediat că ţin de conversaţie ca de Sfânta Fecioară:

— Te/

Probabil că a zis ceva de genul „Bună ziua, Motel Schmotel”. Niciun motiv pentru care să nu îmi avansez cererea.

Ăăă, da, aș vrea să știu dacă aveţi camere cu un singur pat.

— Imp?

Probabil „Pentru cât timp?” dar imposibil de știut sigur. În orice caz, cel mai probabil lucru pe care interlocutorul dorește să îl afle de la mine atunci când caut o cameră este durata șederii, chiar dacă asta nu e de niciun folos fără data sosirii, deci ce-ar fi să surprind din fașă acea întrebare (pe care probabil că n-aș auzi-o oricum) și să mă ofer să răspund la ambele:

Mmm, pentru patru nopţi, începând de sâmbătă, 15 septembrie.

— [ceva pe un ton scăzut] –, ne pare rău. Avem doar-balcon-90 de lire.

Iar aici m-a pierdut. Nu avea *ceva,* dar se pare că aveau *altceva.* Nu mi-era prea clar ce să fac mai departe. (90 de lire în total sau în plus? Pe noapte sau pentru întregul sejur? Nu puteam să fac mental toate calculele deodată și să-mi dau seama dacă îmi permiteam sau nu.) Așa că m-am repliat și am spus cel mai neutru și mai neimplicat lucru care mi-a venit în minte:

Ah. Bine.

— Uze!

Probabil „Ne cerem scuze”, spus cu o finalitate prietenoasă, care părea să-mi arate că ea se așteaptă ca eu să închid în clipa următoare: probabil acea cameră cu balcon nu era pentru cei ca mine. De acord.

Bine, mulţumesc. La revedere!

— Dere!

Presupun că am închis telefonul simţind un amestec de amuzament și vinovăţie – nu era cu adevărat nevoie să aud tot ce spunea ea. *Știam* ce spunea. Șablonul, formatul conversaţiei – capacitatea mea de a ghici ce anume mă întreba și care puteau fi posibilele sale răspunsuri – m-au scos la liman.

Despre a (nu) vorbi limba

Mi-am adus aminte că îmi reușise același truc și ultima dată când fusesem în Europa, cu un permis de ședere de două săptămâni, în trombă prin Spania, Franţa, Elveţia și Italia, chiar în vara când am terminat facultatea: deși vorbesc doar engleză și ceva spaniolă, m-am ocupat în mare parte de bilete în Franţa și Italia și de cele mai multe ori mi-a reușit. Sigur, am dat din cap că înţeleg (și, mărturisesc, cu nerăbdare) când femeia ne-a vândut biletele la trenul de noapte pentru Salzburg, continuând să insiste, inutil, după părerea mea: „est… gară… est… est… gară” – „Această gară, aceasta, înţeleg, da, da”, i-am răspuns, știind, desigur, că în spaniolă „este” înseamnă *aceasta.* Dintre cele șapte gări din Paris, biletele noastre erau pentru *aceasta,* de aici.

Poate că îţi spui: „Stai, Salzburg? Dar el nu a zis nimic despre vizitarea Austriei…” Chiar așa.

Ceea ce nu mi-am amintit, desigur, este că „este” înseamnă în spaniolă și *est* – lucru care m-a lovit în timp ce stăteam în miez de noapte ca prostiţi pe peronul gol și spectral al Gării Austerlitz din Paris, uitându-ne la ceas și dându-ne seama nu doar că am ratat șansa de a ne îndeplini fantezia unei alergări pe platourile Alpilor austrieci ca în *Sunetul Muzicii,* dar și că va trebui să ne regândim de urgenţă întregul itinerariu, fără Austria, căci până în zori vom fi fost cam cu vreun milion de metri în

afara lui. Și că: acum e trecut de miezul nopţii, în ghid locaţia noastră e descrisă ca fiind „riscantă” și nu avem un loc unde să dormim. Paturile noastre tocmai ce plecaseră din Gara de Est, luând drumul Salzburgului.

Acum, lăsând la o parte această mai degrabă serioasă – hm – excepţie, vreau să subliniez că per total ne-am descurcat chiar foarte bine, înarmaţi pe de-o parte cu cunoștinţele mele într-o limbă soră cu romantismul și pe de altă parte cu un ghid care avea incluse fraze uzuale în fiecare limbă europeană. În astfel de situaţii îţi dai seama de puterea de talisman a limbajului: citești dintr-o carte o fonetică întru totul aiuristică și, până să te dumirești, hocus pocus, berile au apărut pe masa ta sau o cameră de hotel a fost rezervată pe numele tău sau ai fost îndrumat printr-un labirint de străduţe către epicentrul unei seri de flamenco. „Rostește cuvântul magic”, zice expresia și, într-un fel sau altul, toate cuvintele par o invocaţie.

Partea urâtă în toate astea e că un călător subfluent riscă solipsismul – care poate fi depășit numai prin ceea ce lingviștii și informaticienii numesc „surprindere” și care este, mai mult sau mai puţin, un mod academic și sofisticat de a spune „surpriză” Totuși, ceea ce e impresionant despre surprindere este faptul că poate fi *cuantificată* numeric. O idee foarte ciudată – și foarte importantă. Vom vedea cum anume se petrece această cuantificare mai târziu în acest capitol; pentru moment, e suficient să spun că, intuitiv, o ţară poate deveni reală pentru tine, adică poate ieși din umbra stereotipurilor tale despre locul respectiv, numai dacă te surprinde. Pe de-o parte, pentru asta e necesar *să fii atent* – cele mai multe surprize ale vieţii ţâșnesc dintre lucrurile mărunte și trec neobservate. Pe de altă parte, trebuie să te pui în situaţii în care să fie posibilă surpriza; uneori, pentru asta e nevoie din partea ta doar de o atitudine potrivită, deschisă, dar alteori este imposibil să ajungi acolo fără un efort serios și fără o implicare cu ceva timp înainte (de exemplu, învăţarea limbii). Interacţiunile conforme unui șablon – „Je voudrais un hot dog, s’il vous plaît… merçi!”; „Ou est le W.C?…

merçi!” –, unde îţi tratezi interlocutorul mai mult sau mai puţin ca pe un robot, sunt ușor de pătruns exact din motivul că nu posedă aproape niciun fel de valoare culturală sau experienţială. Chiar dacă răspunsul interlocutorului tău este surprinzător sau interesant, s-ar putea să-ţi scape. *Stăpânirea* magiei unei limbi e ca un drog; cu cât ești mai *sensibil* la ea, cu atât vrei mai mult.

Probabil că până acum ai început deja să simţi că toate astea sunt paralele cu testul Turing. Spre nefericirea mea ca turist, în Franţa m-am comportat ca *un program de chat.* Să vorbesc a fost partea ușoară – mai exact, m-am rezumat la ghidul de conversaţie (lucru stânjenitor în sine, prin faptul că dorinţele mele erau atât de asemănătoare cu ale oricărui turist american venit în Franţa și că ghidul cu întrebări frecvente pe potriva tuturor a fost mai mult decât suficient). Însă *să ascult* a fost aproape imposibil. Așa că am încercat să am doar interacţiuni în care ascultarea nu era necesară.

E rușinos, cred, să interacţionezi în acest fel cu fiinţele umane. Testul Turing, binecuvântat fie el, ne-a pus, iată, la dispoziţie o unitate de măsură pentru această rușine.

O *teorie matematică a comunicării*

La prima vedere, pare că teoria informaţiei – știinţa transmisiei, criptării și compresiei de date – ţine mai mult de inginerie și are prea puţin de-a face cu problemele psihologice și filosofice iscate de testul Turing și de inteligenţa artificială. Însă aceste două corăbii par să se scalde cam în aceleași ape. Lucrarea de referinţă de la baza teoriei informaţiei este „O teorie matematică a comunicării”, din 1948, a lui Claude Shannon și se întâmplă ca ideea de a evalua știinţific „comunicarea” să facă legătura încă de la început între teoria informaţiei și testul Turing.

Ce a identificat Shannon, mai exact, ca fiind esenţa comunicării? Cum să o *măsori?* Cum ne ajută, cum ne afectează ea și ce legătură are cu a fi o fiinţă umană?

Aceste conexiuni îşi fac simţită prezenţa în tot felul

de locuri neobișnuite, iar unul dintre ele este telefonul. Pentru a facilita scrierea de mesaje-text, telefoanele mobile se bazează din plin pe algoritmi „predictivi”: ghicind ce cuvânt încerci să scrii, corectând automat greșelile (uneori făcând asta cu exces de zel) și tot așa – asta este compresia de date în acţiune. Unul dintre rezultatele senzaţionale pe care le-a descoperit Shannon prin „O teorie matematică a comunicării” este că predicţia de text și *generarea* de text se dovedesc a fi echivalente din punct de vedere matematic. Un telefon care poate să anticipeze consecvent ceea ce intenţionezi să scrii sau care măcar poate să o facă tot atâta cât un om ar fi la fel de inteligent ca un program care ţi-ar putea *răspunde la mesaj* asemenea unui om. *Ceea ce-l* după statistica realizată în 2009 de *New York Times* despre mesajele-text pe telefonul mobil, înseamnă că un adolescent american obișnuit participă în mare la circa 80 de teste Turing pe zi.

Asta s-a dovedit a fi incredibil de *util,* dar și incredibil de *periculos*. În diagrama legăturilor dintre compresia de date și căutarea scânteii de umanitate de la testul Turing, eu am să explorez după motive. Vreau să încep cu un mic experiment pe care l-am făcut recent, pentru a vedea dacă se poate să folosesc un computer pentru a cuantifica valoarea literară a lui James Joyce123.

James Joyce versus Mac OS X

Am luat la întâmplare un pasaj din *Ulise* și l-am salvat pe calculator ca text brut: 1.71 7 biţi.

Apoi, am scris cuvintele „bla bla bla” de atâtea ori, până când am atins dimensiunea extrasului din Joyce, și am salvat: 1.717 biţi.

Apoi mi-am pus sistemul de operare de pe computerul meu, care se întâmplă să fie Mac OS X, să încerce să le comprime. Fișierul cu „bla bla bla” s-a comprimat imediat la 478 de biţi, având doar 28% din dimensiunea sa anterioară, dar *Ulise* a ajuns doar la 79% din dimensiunea sa anterioară, adică 1.352 biţi – rămânând de aproape trei ori mai mare decât fișierul „bla bla bla”.

Când compresia a venit să apese, ceva din Joyce a

ripostat.

Cuantificarea informaţiei

Imaginează-ţi că dai cu banul de o sută de ori. Dacă e o monedă cinstită, te poţi aștepta cam la de 50 de ori cap și de 50 de ori pajură, sigur, împărţite la întâmplare pe parcursul celor 100 de încercări. Acum, imaginează-ţi că-i ceri cuiva să spună pe ce parte a căzut moneda – ar fi câteva răspunsuri, normal. Poţi să le scrii la Claude Shannon: „Se pretinde că Joyce... a realizat o compresie de conţinuturi semantice/ rând („cap, cap, pajură, cap, pajură...”) sau doar să dai poziţia ori de câte ori cade cap sau pajură („prima dată, a doua oară, a patra oară...”), lăsând-o pe cealaltă implicită, ambele rânduri ajungând să fie cam la fel de lungi[112].

Dar, dacă e o monedă măsluită, treaba ta devine mai ușoară. Dacă moneda pică pe cap în numai 30% dintre cazuri, atunci poţi să nu te mai obosești să marchezi momentul de fiecare dată când pică pe cap. Dacă pică pe cap în 80% dintre cazuri, atunci marchezi asta doar când a picat pe *pajură.* Cu cât e mai măsluită moneda, cu atât treaba ta devine mai ușoară, până la o monedă măsluită de tot, „la limită” în cazul nostru, când se reduce totul la un singur cuvânt – „cap” sau „pajură” – care să descrie toată seria de rezultate.

Prin urmare, dacă rezultatul datului cu banul poate fi exprimat în cu atât mai puţine cuvinte cu cât moneda e mai măsluită, atunci putem susţine că în aceste cazuri rezultatele conţin la propriu mai puţină informaţie. Mergând mai departe pe firul logic, poate contraintuitiv, poate straniu, către ocurenţele individuale în sine – pentru *fiecare* dat cu banul, cu cât e mai măsluită moneda, cu atât aruncarea conţine mai puţină informaţie. Există un sens în care a da cu banul 70 – 30 pur și simplu nu oferă la fel de multă informaţie ca a da cu banul 50 – 50. Intuitiv, aceasta este „entropia informaţiei”: noţiunea că o cantitate de

112 Lungimea se referă aici la biții binari, nu la cuvinte, dar această diferență nu e extraordinar de importantă în acest caz.

informaţie din ceva poate fi măsurată.

„Informaţia poate fi măsurată” – la început asta sună trivial, desigur. Cumpărăm harduri și le umplem, întrebându-ne dacă, în comparaţie cu iPodul de 8 GB, merită să mai scoatem 50 de dolari din buzunar pentru cel de 16 GB și așa mai departe. Ne-am obișnuit cu fișierele care au dimensiunea exprimată în biţi. Dar dimensiunea unui fișier nu e același lucru cu cantitatea de informaţie din acel fișier. Consideră ca analoagă diferenţa dintre volum și masă; gândește-te la Arhimede și la coroana de aur: pentru a stabili dacă aurul coroanei era pur, Arhimede a trebuit să găsească o cale de a compara masa acesteia cu volumul său[113]. Cum ajungem la densitatea unui *fișier,* la caratul biţilor săi?

Informaţie, influenţă și neașteptat

Putem comprima moneda măsluită *tocmai* pentru că e măsluită. Esenţial, dacă toate rezultatele unei situaţii sunt la fel de posibile – ceea ce poartă denumirea de „distribuţie uniformă” –, atunci entropia este maximă. De acolo nu face decât să scadă până la o valoare minimă atunci când rezultatul obţinut este fixat sau sigur. Astfel, putem spune că, atunci când un fișier ajunge la nivelul maxim de compresie, ceea ce e fixat și sigur este eliminat; tipare și repetiţii eliminate; predictibilitate și expectanţă eliminate; fișierul care rezultă – înainte de a fi decomprimat în forma sa utilă – începe să arate tot mai aleatoriu, tot mai mult ca un zgomot de fond.

Informaţia, definită intuitiv și informai, poate fi ceva de genul „antidotul incertitudinii”. De asemenea, se pare că aceasta este și definiţia formală – cantitatea de informaţie provine din cantitatea prin care ceva reduce incertitudinea. (Adică fișierele comprimate arată aleatoriu: nimic despre biţii de la 0 la n nu îţi va dezvălui ce

---

113dat seama dintr-o dată: nivelul apei a crescut atunci când el a intrat în apă! Poți măsura volumul unui obiect neregulat prin cantitatea de apă pe care o dezlocuiește! Se spune că a fost atât de încântat de intuiția sa, încât a sărit imediat afară și a dat fuga acasă pentru a nota experimentul, gol și lăsând pe stradă dâre de apă, în timp ce striga de bucurie. Cuvântul pe care îl striga era termenul grecesc pentru „Am găsit!" și de atunci acesta a devenit sinonim cu descoperirile științifice: *Eureka.*

înseamnă bitul n + 1 – altfel spus, nu există un tipar, o tendinţă sau un șir observabil la nivelul digiţilor – pentru că, dacă ar exista, ar mai fi loc pentru încă o compresie[114].) Această valoare, echivalentul informaţional al masei, se regăsește iniţial în lucrarea din 1948 a lui Shannon și poartă denumirea de „entropie a informaţiei", „entropia lui Shannon" sau doar „entropie"[115]. Cu cât e mai mare entropia, cu atât există mai multă informaţie. Și se dovedește a fi o informaţie capabilă să măsoare o paletă impresionantă de lucruri – de la datul cu banul la un apel telefonic, la un roman de Joyce, la o primă întâlnire, la un ultim cuvânt, la testul Turing.

Jocul lui Shannon

Unul dintre cele mai utile instrumente de analiză cantitativă a limbii engleze poartă numele de Jocul lui Shannon. E cam ca atunci când joci Spânzurătoarea literă cu literă: ideea de bază este aceea că încerci să ghicești literele dintr-un text, una câte una, iar (logaritmul) numărul (ui) total de reușite necesare îţi dă entropia acelui pasaj. Ideea este aceea de a estima cât de multe cunoștinţe au vorbitorii nativi despre un text, iată rezultatul unei runde din Jocul lui Shannon, jucată de subsemnatul[116]:

U N D E R N E A T HT H EB L U E
22 1111111111211156512
C U S H I O NI NT H EL I V I N G
27115111265211111111111
R O O MISAH A N D F U LO F

114 Prin urmare, fișierele foarte comprimate sunt mult mai fragile, în sensul că, dacă se strică oricare dintre biți, contextul nu va fi de niciun ajutor pentru a-l înlocui, pentru că aceste indicii contextuale au fost deja capitalizate și comprimate. Acesta este unul dintre atributele utile ale redundanței.

115 A nu se confunda cu entropia *termodinamică,* măsura „dezordinii" într-un sistem fizic. De fapt, cele două sunt legate, dar în moduri complicate și obositor de matematice, care se află în afara ariei noastre de interes, dar care merită efortul pentru cei interesați.

116 Poți juca și tu acest joc la math.ucsd.edu/~crypto/java/ENTROPY/. E amuzant; în plus, înaintând atât de încet și fiind obligat să speculezi la fiecare afurisit de pas, nu te vei mai gândi niciodată în același fel la limbă și la timp. Unele școli elementare folosesc o variantă a Jocului lui Shannon pentru a-i învăța pe elevi să scrie corect. Eu i-am pus pe studenții mei de la workshop-ul de poezie să joace Jocul lui Shannon pentru a-și îmbunătăți abilitățile sintactice. în poeme, unde economia de limbaj este adesea împinsă la extrem, e un instrument util să ai idee despre ce înșiruire de cuvinte e previzibilă pentru cititor.

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 19 3 1 2 13 5 1 1 1 1
C H A N G E A N DT H EI E M O te
1 21 11211111161114295111
C O N T R O L[117]
1111111

Aici putem vedea imediat că entropia informaţiei este total neuniformă: am putut să prevăd absolut corect „thelivingroom isa”, dar am epuizat aproape tot alfabetul înainte să ghicesc h-ul de la „handful” – și uite cum „and” din „handful” reiese ușor, dar apoi entropia derutează din nou la „f”, iar apoi revine la minimum cu „I” Iar „remo” era tot ce îmi trebuia pentru a completa „tecontrol”.

Noi, utilizatorii de computere din secolul XXI suntem probabil mai conștienţi de entropia informaţiei – chiar dacă nu după nume – decât orice altă generaţie anterioară. Când folosesc Google, de regulă scriu cele mai neuzuale și mai puţin întâlnite cuvinte sau fraze, ignorând termenii mai comuni sau previzibili, căci aceștia nu-mi vor îngusta prea mult aria de căutare. Când vreau să localizez un pasaj din imensul document MS Word care conţine acest manuscris, încep să tastez intuitiv partea cea mai neuzuală din pasajul la care mă gândesc: fie un substantiv propriu, fie o expresie neuzuală sau o topică unică a frazei[118], în parte, eficienţa unui semn bizar de editare ca „tk” pentru „to come”[119] constă în faptul că în engleză *k* urmează foarte rar după t, mult mai rar decât e după t și, astfel, un scriitor poate folosi cu ușurinţă un computer pentru a lua la puricat un document ca să vadă dacă i-a scăpat vreun „tk” (Căutând în acest manuscris după „te”, am obţinut 150 de rezultate, precum „watch”, „match” și, cu o singură excepţie, dintre cele aproape o jumătate de milion de caractere pe care le conţine o carte, toate „tk”-urile erau din acest paragraf.) Atunci când vreau să caut anumite

---

117 Sub perna albastră din sufragerie e o mână de mărunțiș și telecomanda (engl.). (n.tr.)

118 Fascinant, asta sugerează că e mai greu să editezi și să cauți în cărți cu un vocabular mai banal, mai generic, mai redus sau mai repetitiv.

119 A veni, a ajunge (printre alte sensuri) (engl.). (n.tr.)

cântece sau o anumită formaţie în colecţia mea iTunes, să spunem Outkast, știu că „out” este un șir de litere atât de comun (care îmi dă toate cântecele de la Outkast plus alte 438 pe care nu le vreau), încât mai bine tastez în caseta de căutare doar „kast”. Sau poate chiar aceeași bigramă rară și de încredere „tk”, care îmi dă toate cântecele pe care le vreau și numai *trei* pe care nu le vreau.

Arta și Jocul lui Shannon

„Neștiinţa e esenţială în artă”, spune Donald Barthelme, „e ceea ce-i permite artei să fie creată”. El se referă aici la acel Ce se *întâmplă dacă fac asta?* sau Ce *să fac mai departe?* din procesul creativ, dar cred că e o afirmaţie la fel de valabilă și pentru *cititor*: „Pentru mine, fiecare carte e balanţa între DA şi NU”, scrie unul dintre povestitorii lui Jonathan Safran Foer în *Extrem de tare și incredibil de aproape.* Jocul lui Shannon reprezintă o abordare, una foarte rafinată, de a gândi experienţa cititului ca pe un fel de secvenţă extrem de rapidă de presupuneri și, după câte se pare, mare parte din satisfacţie constă în echilibrul dintre da și nu, dintre afirmaţie și surpriză. Entropia ne oferă măsura cuantificabilă a locului în care se găsește *exact* ceea ce nu știm, a modului *exact* în care se agregă DA şi NU în pagină. Revenind la ideea iniţială a afirmaţiei lui Barthelme, oare entropia ne deschide un drum și către imaginaţia creatoare? Intuiţia îmi spune că da, există o legătură între ele. Ca anecdotă, iată care e următoare rundă din Jocul lui Sannon pe care am jucat-o:

E V E N T H O U G HY O UD O N TK N O WT O
F L YY O U M I G H T B E A B L ET O L I F TY O U R
S H O E L O N GE N O U G HF O R T H EC A TT O
M O V EO U T F R O MU N D E RY O U RF O O T[120]

Literele cu cea mai mare entropie (când am purces la acest pasaj) au fost Y de la primul „you”, C de la „cât” și *M* de la „move”. Foarte interesant, acestea sunt și momente gramaticale importante: respectiv subiectul primei

120 Chiar dacă nu știi să zbori, ai putea să-ți ridici pantoful suficient de sus pentru ca pisica să iasă de sub piciorul tău (engl.). (n.tr.)

propoziţii subordonate și subiectul și verbul celei de-a doua subordonate. Și nu sunt acestea și momentele de vârf ale intenţiei și creativităţii autorului? Și nu sunt acestea cuvintele – mai ales „cât” – care, dacă sunt eliminate, vor fi cel mai greu de ghicit de către cititor?

Această ultimă măsură are de fapt propriul său nume; se numește „test de integralizare”[121]. Numele provine din psihologia Gestalt de la ceva botezat „legea integralităţii perceptive” – care se referă la observaţia că atunci când oamenii se uită la o formă din care lipsesc anumite bucăţi sau care are ștersături într-o anumită măsură, ei continuă să „sesizeze” și părţile-lipsă[122]. Testele de integralizare stau la baza unora dintre familiarele întrebări de la testele de aptitudini școlare unde trebuie să completezi într-un spaţiu alb cuvântul cel mai potrivit dintr-o a) prăjitură, b) piesă de Scrabble, c) mitralieră, d) propoziţie. Elimină indiciile de context, dar pune totuși întrebarea și vei obţine una dintre sursele mele favorite de distracţie pe vremea când eram mic: jocurile de improvizaţie.

Spaţiile aglomerate ca test de integralizare

Oricum, fie că trebuie să completezi un test de aptitudini școlare, fie să deschizi o carte cu jocuri de improvizaţie pentru a face un test de integralizare pe *hârtie,* versiunea *orală* a acestuia este atât de comună, încât e practic de neevitat. Lumea e zgomotoasă – încercăm de fiecare dată să vorbim peste vuietul vântului sau peste zgomotul de construcţii de vis-à-vis sau peste un obstacol sau peste conversaţiile altora (care, la rândul lor, încearcă să vorbească peste *noi).* Lumea, așa cum se aude, e un test de integralizare.

Deși par academice, efectele acestui fapt sunt vizibile peste tot. Conversaţia mea cu recepţionera de la hotelul din Brighton a fost un test de integralizare, cu spaţii albe

---

121 „Cloze test" în engleză, (n.tr.)

122 Din acest motiv, multe dintre înjurăturile acoperite de bip la televizor nu au niciun sens pentru mine, pentru că, dacă acele cuvinte eliminate sunt evidente ca test de integralizare, atunci cum se mai cheamă faptul că le-ai eliminat?

de aproape aceeași dimensiune ca propoziţiile; cu toate acestea, am putut ghici răspunsurile corecte. Dar – și tocmai din acest motiv – nu o pot numi o interacţiune cu specific uman. Când mă gândesc, să zicem, la discuţiile cele mai pasionante intelectual pe care le-am avut cu prieteni de-ai mei sau la cele mai bune prime întâlniri, nu mi-i pot imagina pe acei oameni prezentându-se cu atât de multe spaţii albe care trebuiau completate. Nu aș fi putut ţine pasul.

De asemenea, gândește-te cum vorbești cu cineva atunci când muzica e dată tare – de cele mai multe ori începem să renunţăm la idiosincraziile din exprimarea și din topica noastră. Fie că am auzit sau nu de testul de integralizare, de Jocul lui Shannon sau de entropia informaţiei, nu există nicio diferenţă: intuitiv știm când – și cum – să le jucăm și când și cum să le permitem altora să le joace. „S-o ștergem dracului de aici odată”, aș putea spune dacă mă fac auzit clar. Dar zgomotul nu tolerează o asemenea exprimare. (îmi imaginez interlocutorul urlând la mine confuz „Da, omule, să mergem să luăm niște găluști chinezești!”) Nu, într-un spaţiu aglomerat e doar „S-o ștergem!”

Mă miră și mi se pare extrem de neobișnuit că atât de multe dintre locurile de întâlnire și flirt din societatea noastră sunt atât de zgomotoase[123]. Există destule baruri și cluburi, de altfel ca lumea, din Seattle, pe care eu și prietenii mei le evităm: ajungi acolo și vezi grupuri mici de oameni, înghesuiţi în faţa băuturilor, strigând unii la alţii până răgușesc, pentru a se putea înţelege peste muzică. Mă uit la toate astea și, în calitate de confrate, mă gândesc că testul Turingar fi mult mai greu de susţinut într-un astfel de loc. Zgomotul are ceva uman – un efect de calmare. Nu-mi place.

Conceptul de pierdere

Există două tipuri de compresie: cu și fără pierderi.

---

123 La naiba, nici chiar maeștrilor agățatului nu le place. Așa cum spune Mystery: „Locul unde întâlnești pentru prima dată o femeie nu e neapărat cel mai potrivit... S-ar putea ca muzica să fie prea tare pentru un dialog confortabil și prelungit."

Compresia fără pierderi înseamnă că nimic nu a fost compromis; adică, prin decompresie, putem reface originalul în integralitatea sa fără riscul de a fi stricat ceva sau de a scăpa ceva sau de a pierde vreun detaliu. (Arhivele ZIP sunt un astfel de exemplu, fotografiile și documentele tale nefiind afectate de procesul de arhivare.) Celălalt tip de compresie se numește compresie *cu pierderi*; adică s-ar putea să pierdem unele date sau un anumit nivel de detaliere ca urmare a compresiei. De exemplu, cele mai multe imagini pe care le vezi pe internet sunt compresii cu pierderi ale unor fotografii digitale mai mari, iar fișierele MP3 de pe computerul sau de pe iPod-ul tău sunt compresii cu pierderi ale unor înregistrări cu o rezoluţie mult mai mare la origine. Costul constă într-un anumit procent de „fidelitate”. Scţnd, d xmpl, tt veil dn est prozţ şi fond dn I vrer, st nsmn emprs e prăr: în cea mai mare parte, cuvintele pot fi reconstruite, dar pe ici pe colo apar ambiguităţi: „Înot”, „înota” și „înoată”; „Azi faci o drumeţie” și „Azi face o drumeţie”; „Mergem la pizza” și „Mergem la Piazza”. Cu toate acestea, în multe situaţii – așa cum e, de cele mai multe ori, cazul cu imaginile, cu fișierele audio și video – nu e așa de importantă obţinerea unei copii *identice* cu originalul: ne apropiem suficient de mult și, lăsând acest loc de întors, economisim foarte mult timp, spaţiu, bani și/sau energie.

Entropia în corpul tău

Ca nu cumva să crezi că selecţia de texte pentru Jocul lui Shannon este o abstracţiune pertinentă numai pentru informaticieni și pentru specialiștii în limbaje de programare, poate că te-ar interesa să știi că entropia lui Shannon se corelează nu doar cu accentele metrice dintr-o propoziţie, ci și cu modul tipic prin care vorbitorii pronunţă anumite cuvinte și le înghit pe altele. Așa că, deși poate nu ai auzit de ea până acum, ceva din mintea ta intuiește entropia lui Shannon de fiecare dată când deschizi gura. Și anume îţi spune cât de mult să o deschizi.

De asemenea, se dovedește că, dacă reprezentăm mișcările oculare ale cititorilor, mișcările lor sacadate și

„fixaţiile”, felul în care le dansează privirea pe text, timpul petrecut pentru a sări (sau pentru a reveni la) anumite pasaje corespunde foarte bine cu valorile Jocului lui Shannon pentru pasajele respective. „Probabilităţile tranziţionale dintre cuvinte au o influenţă măsurabilă asupra duratei fixaţiilor”, scriu Scott McDonald și Richard Shillcock de la Universitatea din Edinburgh. „Cititorii sar mai mult peste cuvintele predictibile decât peste cele impredictibile și petrec mai puţin timp asupra cuvintelor predictibile atunci când se fixează asupra lor”, notează o echipă de psihologi de la Universitatea din Massachusetts și de la Mount Holyoke Collège.

Sau așa cum afirmă cercetătorii Laurent Itti și Pierre Baldi: „Despre unde se uită oamenii cel mai bine ne explică surpriza… [Aceasta] reprezintă o scurtătură ușor de calculat către evenimente ce merită atenţie”. Cu alte cuvinte, entropia ghidează ochiul, dându-i fiecărui pasaj o formă secretă.

Artefacte

Compresia cu pierderi atrage după sine ceea ce se cheamă „artefactele” de compresie – locurile unde pierderile din procesul de compresie îşi lasă urmele asupra datelor. Interesant la artefactele de compresie este faptul că acestea nu sunt *aleatorii* – ba au chiar un fel de semnătură. Două dintre primele formate de imagine de pe internet – GIF şi JPEG – îşi lasă fiecare amprenta caracteristică: JPEG-urile vor fi regiuni ce arată a distorsionare cauzată de turbulenţă sau de căldură în zone care altfel ar fi uniforme sub aspectul culorii sau acolo unde culorile ar fi clar delimitate de texturi. GIF-urile vor fi picăţele de culoare pe un fond de culoare similară (culoare tremurată) sau gradienţi regulaţi de culoare sub formă de linii de culoare uniformă (benzi de culoare).

Un cercetător într-ale „falsurilor pe computer”, pe numele său Neal Krawetz, a folosit artefactele de compresie din înregistrările video ale al Qaeda – utilizând o tehnică numită „analiza nivelurilor de eroare” – pentru a demonstra că elemente de fundal apar adesea ca

înverzindu-se. El a folosit aceleași tehnici pentru a dovedi căile impresionante prin care graficienii din industria modei modifică fotografiile modelelor lor.

Unul dintre cele mai ciudate artefacte cu care, subconștient, neobișnuit tot mai mult este decalajul. Atunci când pui un DVD pe un computer care abia se mișcă, vezi cum momentele în care scenele se schimbă rapid sau când camera de filmat se mișcă iute într-un spaţiu sunt momentele când e cel mai probabil ca imaginea să înceapă să fie decalată. (Din acest motiv, videoclipurile muzicale, filmele de acţiune și, ironic, reclamele, toate având o rată peste medie a mișcărilor de cameră sau a cadrelor scurte, au cel mai mult de suferit de pe urma compresiei. Filmele romantice și sitcom-urile, de exemplu, cu cadrele lor lungi și cu filmarea frecventă a unor personaje care stau nemișcate și vorbesc, se descurcă mai bine când sunt distribuite pe internet.) Asta implică faptul că aceste momente trebuie să conţină mai multă informaţie pe secundă de metraj decât alte momente, cum ar fi acelea în care un personaj vorbește pe un fundal static. Atunci când joci un joc video încărcat de grafică, fii atent la momentele când rata frame-urilor – câte actualizări ale imaginii poate realiza computerul pe secundă – scade brusc. Unele fișiere MP3 folosesc „variable bit rate encoding”[124] – frecvenţa lor de cuantificare se schimbă în funcţie de cât de „complexă” e melodia în fiecare moment. Fișierele pentru sunet sunt în general mult mai mici decât fișierele video, așa încât e improbabil să auzi decalat în momentele în care rata de procesare a informaţiei crește foarte mult, dar principiul rămâne același.

Compară asta cu un film pe care îl vezi la cinema: întreaga imagine e înlocuită la fiecare a 24-a parte dintr-o secundă. În multe dintre cadre, mare parte din ceea ce e pe ecran rămâne la fel sau se schimbă foarte puţin în acea a 24-a parte dintr-o secundă. Prin urmare, există o inutilă risipă de energie. Dar această risipă are un efect eliberator: proiectorul sau rola de film nu are nevoie să

124 Codificare variabilă a ratei de procesare a informației (engL). (n.tr.)

știe sau nu trebuie să-i pese de cât de repede se schimbă imaginea, în vreme ce computerul tău, transferând date prin internet și încercând să stoarcă tot mai mult din fiecare bit, e sensibil la toate astea.

Și, întrucât atât de mult din ceea ce vedem, auzim și facem este comprimat, și noi devenim sensibili la toate acestea. Unei înregistrări live îi este alocată o rată variabilă de procesare a informaţiei; o simulare pe computer a unui eveniment generează o rată variabilă a frame-urilor. Se poate oare ca entropia vieţii *însăși* să fie inegală? Ce ne-ar putea învăţa un studiu asupra compresiei despre cum se trăiește bine?

Pierderi și mize

Una dintre bizareriile legate de compresia fără pierderi este că anumite lucruri se dovedesc a avea o entropie a informaţiei contraintuitiv de mare. Un exemplu îl reprezintă datele statice. Pentru că datele statice, atât cele audio, cât și cele vizuale, sunt aleatorii, adică, prin definiţie, nu există șabloane pe care sistemul de compresie să le poată exploata; astfel, acestea au, în mod esenţial, cea mai mare entropie a informaţiei. Ce pare ciudat în acest caz este faptul că miza acestei informaţii e scăzută – cum se poate să avem multă informaţie și totuși aceasta să nu valoreze nimic?

Situaţia se schimbă însă atunci când ţinem cont de compresia cu pierderi. În cele din urmă, calitatea compresiilor cu pierderi ajunge să fie judecată de ochi și urechi omenești. Aceste compresii nu sunt o știinţă atât de exactă precum compresia fără pierderi. Un fapt care reiese într-adevăr cu claritate este acela că anumite lucruri pot fi împinse destul de departe înainte de a-și dovedi subiectiv pierderea calitativă. Și aici intervin „mizele” Pentru a avea niște purici „adecvaţi” la televizor, de exemplu, e nevoie să știi doar gama lor de culori și de texturi în general. Deoarece aproape că sunt aleatorii, sunt extrem de greu de comprimat fără pierderi, dar se vor comprima cu pierderi până nu mai rămâne din de aproape nimic.

Compresia cu pierderi e difuză: ca domeniu, e mai

degrabă subiectivă și inexactă. Dar este de departe tipul cel mai răspândit de compresie. De fiecare dată când te sună mama ta și te întreabă cum ţi-a mers azi, răspunsul pe care îl primește va fi de trei ori comprimat cu pierderi: de către compania de telefonie, care rade anumite măsuri de fidelitate audio pentru a face loc mai multor apeluri pe lăţimea de bandă a reţelei sale; de către tine, care transformi, în mare, 60 de secunde pe minut x 60 de minute pe oră x 8 ore = 30.000 de secunde de experienţe trăite în câteva sute de silabe; și, în cele din urmă, de către memoria ei, care dezmembrează acele silabe pentru a obţine o „esenţă" parafrazabilă, uitând în numai câteva secunde mare parte dintre acele silabe.

Rezultă că nu doar extrasele și citatele sunt o formă de compresie cu pierderi, ci și *descrierea.* De fapt, compresia cu pierderi este însăși esenţa a ceea ce *reprezintă* limbajul. Ea contează atât pentru imensele sale deficienţe, cât și pentru imensa sa valoare – și este un alt exemplu de „neștiinţă" care face posibilă arta.

Compresia și tehnica literară

Sinecdoca, instrumentul lingvistic prin care denumim o parte dar semnificăm un întreg – „încă o serie de *patru roţi"* însemnând o mașină; *„guri* de hrănit" însemnând oameni; „frumoase *zdrenţe"* însemnând obiecte vestimentare – ne oferă o opţiune prin care încercăm să păstrăm și să transmitem cea *mai proeminentă* parte a unei experienţe, cu convingerea că un cititor va completa restul. Povestitorul care folosește sinecdoca este asemenea botanistului ce se întoarce de pe câmp cu o bucată de tulpină din care o să crească ditamai copacul – sau asemenea stelei de mare albastre, din al cărei membru retezat aceasta o să-și autogenereze un nou corp. Partea care îţi redă întregul.

T. S. Eliot, în „Cântecul de dragoste al lui J. Alfred Prufrock", faimosul său poem din 1915, spune așa: „Mai bine aș fi fost clește tăios/ Gonind pe fundul mărilor tăcute[125]". Având cleștii, ne imaginăm destul de clar și

125 Traducere de Ștefan Augustin Doinaș.

restul corpului unui crustaceu, în timp ce, dacă ar fi spus „Mai bine aș fi fost un crab prăpădit”, *am ști* că și cleștii sunt acolo, sigur că da, dar ar fi mai puţin vii, mai difuzi, la o rezoluţie mai scăzută.

Similar sinecdocăi este și uzul entimemei, o tehnică argumentativă în care explici o parte de raţionament dar omiţi una dintre premise (pentru că se presupune că e subînţeleasă) sau concluzia (pentru că dorești ca publicul să o deducă singur). Un exemplu ar fi „Socrate e om, deci Socrate va muri în cele din urmă”, unde e evident că cea de-a doua premisă, „Toţi oamenii vor muri în cele din urmă” rămâne neenunţată. Prin omiterea unei premise, atunci când ești sigur că interlocutorul o poate completa, se grăbesc lucrurile și se evită enunţarea unor evidenţe. Iar omiterea concluziei poate avea un efect dramatic, direcţionând publicul până în punctul culminant, dar lăsându-l să tragă singur concluzia: „Ei bine, Socrate e om și toţi oamenii vor muri în cele din urmă, așa că…” în pledoariile finale din sala de judecată și în prelegerile morale din școală, există anumite evidenţe care, lăsând publicul (juraţii sau elevii) să le pună cap la cap într-o concluzie sau să înţeleagă singur „morala”, sunt mult mai acroșante și au astfel un impact mai mare. (Asta presupune, totuși, ca ei să ajungă la concluzia pe care ai intenţionat-o tu. Sunt posibile și alte concluzii; astea sunt riscurile entimemei.)

La fel și atunci când recurgem la tehnica aposiopezei, o tehnică uzuală printre scenariști și dramaturgi, când un gând sau o linie de dialog e întrerupt/ă brusc – ***Critica – o formă de compresie***

Și la critică te poţi gândi ca la o formă de *compresie: o* operă literară trebuie să facă sforţări pentru a supravieţui și pentru a avea o durată de viaţă mai mare decât marketingul și recenziile sale care, într-un anumit sens, amenință să ofere o compresie cu pierderi a cărţii însăși. Orice se spune despre o operă de artă intră în competiţie chiar cu opera de artă.

Din când în când, oamenii se plâng că alţi oameni

citesc despre o carte doar note critice sau recenzii sau eseuri, dar nu citesc cartea respectivă. Hei, dacă densitatea informaţiei din *Anna Karenina* este suficient de redusă astfel încât o recenzie de numai 1% din lungimea cărţii să transmită 60% din „esenţa” de formă și conţinut a acesteia, atunci Tolstoi e de vină. Cititorii săi sunt fiinţe umane care, de la naștere la moarte, au la dispoziţie numai în jur de vreo 28 de mii de zile. Cine îi poate condamna că vor să citească doar acele comentarii cu pierderi?

La fel și în cazul artei conceptuale: cine are nevoie *să vadă* vasul de toaletă al lui Duchamp când poate *auzi* despre el mult mai repede și poate extrage din asta cea mai mare parte a experienţei? Și în bine, și în rău, arta conceptuală ar putea fi (definită ca) forma de artă cea mai susceptibilă de compresie cu pierderi.

A arăta versus a spune

„Arată, nu spune” este maxima multor workshopuri de scriitură creativă. De ce, mă rog? Păi în primul rând pentru că e la mijloc entropia informaţiei. Atunci când vorbim despre un dinte căzut, putem fi conduși de acea unică imagine, în contextul potrivit, la a ne imagina o întreagă epocă apusă a copilăriei, o întreagă istorie de abuz domestic sau – așa cum este cazul în glacialul poem al lui C.D. Wright, „Tours”[126] – amândouă odată. Dacă ni s-ar spune că o soţie a fost abuzată multă vreme sau că o fiică este în creștere, asta s-ar putea să nu ne facă să ne imaginăm ceva atât de specific și de viu ca un dinte căzut.

Cred că motivul pentru care se consideră că romanele conţin mult mai multă „informaţie” decât filmele ţine de faptul că ele lasă în seama cititorului punerea în scenă și animarea personajelor. Dacă ni se spune că personajele „mănâncă ouă”, noi, în calitate de cititori, completăm restul cu farfuria, vesela de argint, masa, scaunele, tigaia, paleta… sfârâitul… poate chiar și lumina zorilor… lenea de după somn… Cu siguranţă, paleta

126 „A girl on the stairs listens to her father/ Beat up her mother („Pe scări, o fată ascultă cum tatăl ei/O bate pe mama ei"), așa începe-și se încheie cu o referință care se poate adresa fie mamei, fie fiicei: „Someone putting their tongue where their tooth had been" („Cineva care-și pune limba pe locul unde-i fusese dintele").

fiecărui cititor arată altfel, în timp ce în film ea e bătută în cuie: această paletă, asta și nu alta. Aceste specificaţii necesită informaţii vizuale detaliate (în speţă dimensiunea mai mare a fișierelor video), însă adesea nu contează (vezi *trăirea* mai profundă a complexităţii unui roman).

Dar, ca argument pentru a arăta vs. a spune, această linie de gândire nu ar trebui lăsată să devină dogmă; până la urmă, e o chestiune *empirică.* Există într-adevăr situaţii în care entropia informaţională a lui „a spune" o depășește pe cea a lui „a arăta". Când noi, ca scriitori sau ca vorbitori, le întâlnim, trebuie să tindem spre regula care primează.

Un autor care stăpânește cu măiestrie această artă este Milan Kundera. Când, într-unul dintre romanele sale, trebuie să-i „spună" cititorului ceva, el nu construiește o pantomimă elaborată în care personajele sale, interacţionând unul cu altul, să transmită subtil acel ceva: el, Kundera, o spune pur și simplu. (Așa cum am subliniat în Prima Parte…) Ce sublim! Imaginează-ţi un mim care renunţă la șaradele exasperante și spune simplu: „Sunt captiv într-o cutie".

Entropie și gen

David Shields scrie: „Îndată ce o carte poate fi localizată generic, mie mi se pare, din toate punctele de vedere, moartă… Atunci când sunt constrâns la o anumită formă, mintea mea se oprește, intră în grevă și spune: «Asta e plicticos, așa că refuz să mă străduiesc prea tare»". *Generic* ar putea fi doar un alt termen pentru entropie redusă. De fapt, entropia redusă poate fi chiar ceea ce este genul – un fel de prototip sau de paradigmă, un drum cu hârtoape prin Jocul lui Shannon. Roger Ebert observă că, atunci când un erou de acţiune se află în bătaia mitralierelor, riscul ca el să fie rănit este dramatic mai scăzut decât dacă, să zicem, e atacat cu un cuţit. Majoritatea privitorilor înţeleg asta la nivel subconștient. Într-adevăr, orice operă de artă pare să invoce prin gesturile sale inițiale un cadru de expectanţe mai degrabă elaborat – prin intermediul căruia gesturile sale ulterioare

tind, în mare, să fie din ce în ce mai puţin surprinzătoare. Mintea se aşază treptat.

Poate că ai observat din încercările mele de a juca Jocul lui Shannon că începuturile cuvintelor tind să aibă niveluri de entropie mai ridicate decât finalurile. Cercetarea lui Mat Mahoney de la Institutul pentru Tehnologie din Florida a arătat cum cele mai bune programe de compresie de text par să se descurce mai bine în cea de-a doua jumătate a unui roman decât în prima. Oare asta sugerează, mă întreb eu, faptul că entropia ar putea fi de tipul fractalilor? Oare romanele și filmele expun același tipar punct culminant-deznodământ ca și cuvintele?

Și nu cumva – ţinând cont, prin comparaţie, de cât de dezorientaţi sunt nou-născuţii și de cât de captivaţi tind să fie copiii mici – și viaţa la fel?

Annie Dillard, în An *American Childhood 39,* explică gândurile ei de copil despre literatură: „De fapt, adevărul adevărat e că majoritatea cărţilor se dezintegrează pe la jumătate. Se dezintegrează atunci când protagoniștii renunţă, aparent fără reţineri, ca niște idioţi care se cufundă voluntar într-un hârdău.
O copilărie americană (engl.). (n.tr.) la partea cea mai interesantă a vieţii lor și pătrund în zeci de ani de plictiseală continuă. Am fost avertizată și nu o să-mi ratez astfel viaţa de adult; când lucrurile și-au pierdut strălucirea, mă duc la mare”.

Cred că basmele noastre îi pregătesc pe copii pentru acest tip de panică existenţială legată de maturizare. Nimic nu e mai descurajant decât finalul „Și au trăit fericiţi până la adânci bătrâneţi”, ceea ce înseamnă, în termenii entropiei informaţiei: „Și apoi nu li s-a mai întâmplat niciodată, pentru tot restul vieţii lor, nimic interesant sau notabil”. Ori măcar: „Iar apoi îţi cam poţi imagina că pe la 40, 50, 60 de ani ei erau cam bla-bla-bla, sfârșit”. Nu cred că aș exagera prea tare dacă aș spune că aceste basme plantează sămânţa divorţului. Nimeni nu știe ce să mai facă după nuntă! Ca un antreprenor care presupune că

firma lui va fi fost deja cumpărată, ca un actor rămas fără replică dar conștient că încă se filmează, căsătoria, pentru oamenii crescuţi cu basmele occidentale, are același tip de calitate bizară: „Ăăă… și acum?” „Pur și simplu, ăăă, continuăm să fim căsătoriţi, presupun”.

„Nimeni nu întreabă vreodată: «Cum faceţi voi doi ca să trăiţi împreună?» Toată lumea întreabă: «Cum v-aţi cunoscut?»”, se lamentează Eric Hayot, unul dintre soţi, într-un episod din *An American Life* de la NPR. Răspunsul la întrebarea despre cum fac să trăiască împreună, a explicat Hayot, „reprezintă povestea unor lupte și suferinţe prin care am trecut, cu care ne-am confruntat și pe care le-am depășit. Iar asta – asta nu e o poveste pe care să o spui în public”. Și, după câte se pare, niciuna de care să întrebi; chiar acest segment, care s-a încheiat cu exact aceste cuvinte, e centrat pe felul cum s-au cunoscut el și soţia sa. Cum să învăţăm?

Cât despre artă, rarele opere care reușesc să-și păstreze entropia pe întreaga lor durată de viaţă pot fi electrizante. Filmul *Trei culori* al lui Krzysztof Kieslowski: *Alb* este un bun exemplu de peliculă imposibil de încadrat generic: e în parte comedie, în parte tragedie, în parte film politic, în parte poveste poliţistă, în parte poveste de dragoste, în parte antipoveste de dragoste. În niciun moment nu poţi intui ce va urma. Aceasta e cea mai subtilă formă de radicalism: fără să depășească sau să încalce neapărat limitele, forţează totuși lucrurile în suită, astfel încât să nu știi niciodată sigur pe ce picior dansezi[127].

Douglas Hofstadter reflectează în *Cödel, Escher, Bach*: „Poate că operele de artă încearcă să-și transmită,

---

127 David Bellos, coordonator al Programului de Traduceri și Comunicare Interculturală de la Princeton, emite ipoteza că un computer ar putea traduce mai ușor cărțile puternic „generice": „Dacă e să ne luăm după perspectiva incontestabil plină de prejudecăți a vreunui gen de ficțiune străină contemporană (să zicem romanele franțuzești despre adulter și moșteniri), am putea presupune că, întrucât asemenea cărți nu au nimic nou de spus și utilizează doar niște formule repetitive, după un număr suficient de traduceri ale unor romane de acest tip și după ce originalele lor au fost scanate și urcate pe internet, Google Translate ar trebui să fie în stare să facă o simulare destul de bună de traducere a altor regurgitări de același soi... în cazul lucrărilor cu adevărat originale - și care merită să fie traduse astfel - mecanismul statistic de traducere nu are nicio speranță."

mai presus de orice altceva, stilul”. Cred că atunci când citim o carte sau ne uităm la un film, nu ne întrebăm neapărat „Oare va fi salvat eroul nostru?”, cât „E ăsta tipul de poveste în care eroul nostru va fi salvat?” Poate că nu viitorul ne interesează atât de mult – ce se va *întâmpla, ce literă urmează –,* cât prezentul: ce se *întâmplă, ce cuvânt silabisesc.*

Extras

Reclamele la filme – îmi place să mă uit la reclamele la filme. Cea mai mare entropie de care vei avea parte în seara respectivă. Fiecare clip publicitar îţi pune la dispoziţie o lume.

Așa cum „cleștele tăios” este o sinecdocă pentru un crustaceu, anecdotele sunt o sinecdocă pentru viaţă. Criticii de poezie nu ezită niciodată să includă citate, exemple, în timp ce criticii de ficţiune par să prefere un sinopsis al subiectului ca modalitate de a-i oferi cititorului un comentariu-compresie cu pierderi, pentru ca acesta să știe la ce să se aștepte de la cartea respectivă. Două strategii diferite de compresie cu pierderi, fiecare cu propriile ei artefacte de compresie. Poţi încerca și tu ca experiment: într-o săptămână, abordează-ţi prietenii cu: „Spune-mi ce ai făcut săptămâna asta”, apoi, într-o altă săptămână, cu: „Povestește-mi ceva ce ţi s-a întâmplat săptămâna asta”. Experimentează ca să vezi care dintre metodele cu pierderi dă rezultate mai bune.

Entropia nu se referă numai la asemenea lucruri detașate emoţional precum spaţiul de pe hard și lăţimea de bandă. Transferul de date înseamnă comunicare. Surprinderea înseamnă experienţă. În spaţiul aproape paradoxal dintre *dimensiunea* și *capacitatea* unui hard se află entropia informaţiei; în spaţiul dintre *dimensiunea* și *capacitatea* unei vieţi de om se află viaţa ta.

Entropia unui sfat

Entropia sugerează faptul că obţinem cea mai bună perspectivă asupra unei chestiuni atunci când o prezentăm unui prieten, unui coleg sau unui mentor de a cărui reacţie și de al cărui răspuns suntem *cel mai puţin siguri.*

Iar asta sugerează, probabil, inversarea ecuaţiei: dacă dorim să obţinem cea mai bună perspectivă asupra unei *persoane,* ar trebui să punem *întrebarea* de al cărei răspuns suntem cel mai puţin siguri.

Îmi aduc aminte că mă uitam la Oprah pe 11 septembrie 2007; invitaţii ei erau un grup de copii și fiecare dintre aceștia îşi pierduse un părinte la 11 septembrie 2001:

OPRAH: Mă bucur foarte mult că aţi reușit să fiţi cu toţii alături de noi în aceste momente comemorative. Vă este vreodată mai ușor – îl pot întreba pe vreunul dintre voi? Vă este vreodată – întreabă ea, dar întrebarea îşi conţine răspunsul. (Cine ar îndrăzni să spună din proprie iniţiativă: „Da, poate puţin" sau „încetul cu încetul"?) întrebarea în sine dă naștere unui fel de normă morală, sugerând – în ciuda dovezilor contrare, de fapt – că, pentru o persoană normală, durerea pierderii nu s-ar fi putut diminua 41. Banul

Vezi, de exemplu: „Loss, Trauma and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Aversive Events?", de George Bonanno, psiholog clinician de la Universitatea Columbia. cu care aruncă Oprah pare că are cap pe ambele feţe. Am devenit și mai agitat pe măsură ce interviul a continuat:

OPRAH: Vă simţiţi ca niște copii ai lui 11 Septembrie?

Vă simţiţi așa? Simţi, Shalisha, cum, atunci când cineva află că ai pierdut o fiinţă dragă, devii dintr-odată un copil al lui 11 Septembrie?

SHALISHA: Da. Chiar cred că da.

OPRAH: Da, știţi, o spun și am spus-o de multe ori în emisiunile mele de-a lungul timpului: nu există zi în care, la un moment dat, să nu mă gândesc la ce s-a întâmplat în acea zi, chiar dacă nu am pierdut pe nimeni. Iar în deschiderea acestei emisiuni, am spus că voi trăiţi cu asta în fiecare zi. Nu dispare niciodată, nu-i așa?

AYLEEN: Nu.

Ce altceva ai putea răspunde la o astfel de întrebare? Întâi de toate, mă îndoiesc sincer că Oprah s-a gândit, timp de șase ani, literalmente zi de zi, la atentatele de la 11 Septembrie. Apoi, cum să te mai aștepți ca interlocutorul să-ți dea un răspuns sincer când i-ai făcut întrebării o astfel de introducere? Invitații nu sunt întrebați despre ce simt, ci li se *spune* ce simt.

OPRAH: Și nu vă e mai greu în această perioadă a anului?

KIRSTEN: E mai dificil în apropierea acestei perioade, cred.

Dezamăgit, am schimbat programul. Practic, ai putea redacta singur răspunsurile copiilor și ai obține același interviu.

Ca să spun adevărul, știu din citirea transcriptelor că întrebările lui Oprah au devenit ulterior ceva mai flexibile, iar copiii au început să fie mai deschiși (transcriptele singure m-au lăsat fără cuvinte), dar, ca telespectator, m-a frustrat să o văd că stabilește niște cadre atât de rigide pentru răspunsuri. Am vrut să mă abțin de la judecăți în acest caz particular: poate că a fost o cale de a face grupul de tineri invitați, în suferință și emoționați, să se simtă mai confortabil în conversație – și poate asta e cea mai bună tactică pentru acest tip de interviu. Însă, pe de altă parte sau cel puțin într-o altă *situație,* a-l întreba exact cutare lucru pe acela care știe cel mai bine răspunsul ar putea părea lipsă de interes în cunoașterea cu adevărat a respectivului. Ca telespectator, m-am simțit de parcă abilitatea mea de a-i înțelege pe acei copii era blocată de întrebările puse – așa cum cred că era și Oprah. Oare ea chiar voia să știe ce simțeau cu adevărat respectivii copii?

Când ne gândim la *interviu,* ne gândim la o situație formalizată, la un fel de evaluare sau apreciere. Însă, etimologic, cuvântul înseamnă *contact vizual reciproc.* Și nu e acesta scopul oricărei conversații care înseamnă ceva?

Îmi aduc aminte că am avut un șoc când am ajuns la pasajul din Zen *and the Art of Motorcycle Maintenance*

unde Robert Pirsig spune: „Ce *mai e nou?* este eterna, interesanta și larga întrebare, dar o întrebare căreia, dacă i se dă curs exclusiv, nu duce decât la o nesfârșită paradă de nimicuri și de chestii la modă – mizeriile de mâine. Aș vrea, în schimb, să mă preocup de întrebarea Ce *ţi s-a mai întâmplat de bine? o* întrebare care merge mai degrabă în adânc decât în larg, o întrebare ale cărei răspunsuri tind să deplaseze mizeria în aval”. Mi-am dat seama: chiar și tiparele de bază ale conversaţiei pot fi puse sub semnul întrebării. Și pot fi îmbunătăţite. Entropia informaţiei ne oferă o cale de a face asta.

Nu mai departe de acum câteva luni, am căzut în următoarea capcană; reamintirea citatului din Pirsig m-a scos din circuit. Navigam cu detașare pe internet, dar nu era nimic interesant printre știri, nimic interesant pe Facebook… așa că am devenit tot mai deznădăjduit, mai deprimat – înainte lumea era atât de interesantă… Dar dintr-odată m-am luminat de la ceea ce-mi trecuse prin cap: că o mare parte din ceea ce este interesant și uluitor în lume *nu* s-a întâmplat în ultimele 24 de ore. Oare cum îmi scăpase asta din vedere? (Goethe: „Cel care nu se poate deplasa pe intervalul a trei mii de ani, trăiește de la mână pân’ la gură.”) într-un fel, cred că internetul face pierdută această idee, esenţială pentru populaţii întregi. În sfârșit, am citit ceva Thoreau și ceva Keats și m-am simţit mult mai fericit.

La fel și în sfera personală. Nu face greșeala de a te gândi că, atunci când nu mai e nimic de pompat la întrebarea „Și ce mai e nou?”, ești întru totul „la zi” cu noutăţile despre cineva. Mare parte din ceea ce nu știi despre acea persoană are prea puţin sau nu are nimic de-a face cu intervalul dintre această conversaţie și cea anterioară.

Fie că e vorba de întâlnirile grăbite, de dezbaterile politice, de un telefon acasă sau de o conversaţie la cină, cred că entropia informaţiei rămâne valabilă. Întrebări cuprinzătoare și deschise ca distribuţia uniformă. Aflăm informaţii despre cineva din micile surprize. Putem învăţa

să vorbim într-un mod care să le provoace.

Politeţurile au o entropie scăzută, fiind într-atât de polarizate, încât încetează să mai fie niște întrebări reale, devenind un ritual. Ritualul are, desigur, virtuţile sale și nici vorbă să îl iau în râs. Dar, dacă vrem să înţelegem realmente în profunzime pe cineva, trebuie să-l facem să vorbească în propoziţii cărora să nu le putem anticipa finalul[128].

Lempel-Ziv; creierul de bebeluș; redefinind „cuvântul”.

În multe proceduri de compresie – cea mai renumită fiind algoritmul Lempel-Ziv –, biţii care apar frecvent împreună sunt strânși laolaltă în câte o unitate. Numim aceste unităţi *cuvinte.* Iar eticheta s-ar putea să însemne mai mult decât pare la prima vedere.

Cercetătorii contemporani în ştiinţele cognitive susţin pe scară largă că bebelușii învaţă cuvintele limbii materne intuind ce sunete au, din punct de vedere statistic, tendinţa de a apărea cel mai adesea împreună. Am spus mai devreme că valorile de la Jocul lui Shannon au tendinţa de a fi mai ridicate la începutul cuvintelor și mai scăzute la finalul lor, ceea ce înseamnă că perechile de litere sau de silabe din *interiorul* unui cuvânt au o entropie semnificativ mai scăzută decât cele *dintre* cuvinte. S-ar putea ca acest tipar să fie primul punct de sprijin al bebelușilor în învăţarea limbii, ceea ce le permite să înceapă să adune laolaltă fluxurile de cuvinte ale părinţilor lor în segmente discrete – *cuvintele* – ce pot fi manevrate independent. Bebelușii sunt la curent cu entropia informaţiei înainte de a ști cum îi cheamă. De fapt, chiar asta îi face să-și afle numele. Nu uita că discursul oral nu are pauze sau breșe – uitându-mă pentru prima dată la o diagramă a presiunii sunetului în vorbire, am fost șocat să constat că nu există pauze între cuvinte – și, pentru o mare

---

128 în calitate de confrate, au fost dese momentele în care (credeam că) știam ce tastează juriul și am trecut la tirul de întrebări și răspunsuri. Asta sugerează un mod în care entropia din Jocul lui Shannon și (mai mult sau mai puțin înțeleasa) știința de a vorbi peste pot fi legate: o legătură între întrebările despre *cum* se poate anticipa finalul propozițiilor celuilalt și *când* se poate face asta.

parte din istoria omenirii, nici cel scris. (Se pare că spaţiul a fost introdus în secolul al VII-lea, în beneficiul călugărilor medievali irlandezi, care nu le-aveau așa de bine cu latina.) S-ar putea ca acest tipar de creștere și scădere a entropiei lui Shannon (întâmplător, tot așa arată și o notă muzicală la spectrograf), această pantă descendentă, să fie mai aproape de rădăcina a ceea ce reprezintă un cuvânt decât orice altceva ce ţine de tasta spaţiu[129].

Și putem vedea procesul Lempel-Ziv de separare în unităţi nu doar în învăţarea limbii, ci și în evoluţia acesteia. De la „bulipen" la „breadbox", la „spacebar" și la „motherfucker"[130], perechile care apar suficient de frecvent fuzionează în câte un cuvânt sudat. (în general, compușii permanenţi încep sub formă de compuși temporari, care ajung să fie utilizaţi atât de des, încât se stabilizează sub formă de compuși permanenţi. La fel, mulţi compuși sudaţi încep sub formă de cuvinte separate, evoluează în compuși despărţiţi prin cratimă, iar mai târziu devin compuși sudaţi[131].) Și chiar și atunci când fuziunea nu e suficient de puternică pentru a elimina distanţa de un

---

129 „Știi, dacă oamenii ar vorbi prin texte complet comprimate, nimeni nu ar putea practic să învețe limba engleză", notează Eugene Charniak, profesor de informatică și de științe cognitive la Universitatea Brown. La fel, adulților le-ar fi mult mai greu să-și dea seama din start de bolboroseala fără sens, pentru că fiecare șir de litere sau de sunete ar avea măcar o semnificație *oarecare.* „Ideile incolore verzi dorm furios" este renumită pentru nonsensul său, dar e nevoie să te gândești de două ori înainte de a o recunoaște ca atare, în vreme ce „Meck pren plaphth" e din start o bolboroseală. O limbă comprimată la maximum pentru concizie și economie nu ar avea această distincție.
O altă pierdere în cazul unei limbi optim comprimate (dacă mai întâi ar putea-o învăța cineva) ar fi *cuvintele încrucișate.* Așa cum nota Claude Shannon, dacă limba noastră ar fi fost comprimată mai bine - altfel spus, cuvintele să fi fost mai scurte și aproape toate acele șiruri de litere precum „meck", „pren" și altele asemenea să fi fost cuvinte valide -, atunci ar fi fost mult mai greu de completat integrame, pentru că răspunsurile greșite nu ar fi generat pătrățele în care niciun cuvânt să nu pară a fi potrivit, semnalând eroarea. Surprinzător, având o limbă mai puțin comprimată, cu mai multe șiruri de litere-noncuvinte și de cuvinte în medie mai lungi, integramele ar fi aproape imposibil de *compus,* pentru că nu ai putea găsi suficienți termeni valizi a căror ortografie să se încrucișeze corect. Entropia limbii engleze este de-a dreptul perfectă pentru cuvintele încrucișate.

130 Incintă, cutie de pâine, tasta spațiu, om de nimic (trad, aprox.) (engl.). (n.tr.)

131 *The American Heritage Book of English Usage,* § 8. (Acest simbol §, fiind și în afara alfabetului, și în afara punctuației, reprezintă probabil valoarea entropică a vreunei jumătăți de propoziție. Am un sentiment de satisfacție folosindu-l. La fel și în cazul altor semne minunat denumite și pe care le știu puțini, precum 8, 0, ţ, *, t.)

spaţiu dintre două cuvinte sau chiar de a le apropia prin cratimă, poate fi adesea suficient de puternică pentru a face fraza inaccesibilă nuanţelor gramaticale. Anumite sintagme importate în engleză din franceza normandă, de exemplu, au rămas atât de strâns unite, încât inversiunea sintaxei lor nu s-a realizat niciodată: „attorney general”, „body politic”, „court-martial”[132]. Se pare că aceste sintagme, datorită frecvenţei cu care sunt utilizate, ajung, subliminal, să fie luate pur și simplu sub formă de cuvinte autonome, de – la naiba cu spaţiul dintre ele – cuvinte sudate.

Astfel, învăţarea limbii funcţionează asemenea algoritmului Lempel-Ziv; evoluţia ei funcţionează asemenea algoritmului Lempel-Ziv – ce să înţelegem din această stranie analogie? l-am pus această întrebare lui Eugene Charniak, specialist în ştiinţele cognitive la Universitatea Brown: „O, e mult mai mult decât o simplă analogie. Probabil că este exact ceea ce se întâmplă”.

Jocul lui Shannon versus degetele tale mari: hegemonia lui T9

Presupun că, dacă ai folosit vreodată un telefon pentru a scrie cuvinte – ceea ce în ziua de azi tindem, mai mult ca oricând, să facem cam toţi[133] –, te-ai confruntat cu entropia informaţiei. Vezi cum telefonul tot încearcă să facă predicţii despre ce spui, despre ce urmează să spui. Îţi sună cunoscut? Este jocul lui Shannon.

Prin urmare, în caz că ne doream una, avem o unitate empirică de măsurare a entropiei (și poate, prin extensie, a valorii „literare”): cât de des îţi dezamăgești telefonul. Cât timp îţi ia ca să scrii. Indiscutabil, cu cât mai mult și mai frustrant, cu atât s-ar putea ca mesajul să fie mai interesant.

Pe cât mă bazez pe capacităţile predictive ale sms-urilor – trimiţând de pe iPhone în medie cam 50 de mesaje

---

132 Procuror general, corpul politic, curtea marțială (engl.). (n.tr.)

133 Cele mai recente statistici pe care le-am văzut arată că abonamentele globale de telefonie mobilă sunt în număr de 4,6 miliarde, la o populație globală de 6,8 miliarde.

pe lună, iar acum notând pe el și idei de scriitură[134] –, pe atât le văd ca fiind și periculoase: entropia informaţiei transformată în hegemonie. De ce hegemonie? Pentru că, de fiecare dată când tastezi un cuvânt care nu e cuvântul previzionat, trebuie (cel puţin pe iPhone) să respingi *explicit* sugestia respectivă, deoarece altfel se substituie (automat). De cele mai multe ori când se întâmplă asta, sunt recunoscător: e corectura greșelilor făcute prin apăsarea unor taste greșite, ceea ce permite scrierea incredibil de rapidă și neimplicată de mesaje text. Dar există și un revers sinistru al medaliei – la fel de valabil și în cazul telefonului meu anterior, un telefon cu taste numerice standard și care avea algoritmul predictiv T9. Ești delicat, iar uneori mai puţin delicat împins, îmboldit, înghiontit să folosești limba așa cum a făcut-o la început grupul de test. (Fapt adevărat mai ales atunci când algoritmul nu se adaptează comportamentului tău și multe dintre ele, în special cele vechi, nu o fac.) Ca urmare, începi, inconștient, să-ţi schimbi vocabularul pentru a-l potrivi cuvintelor aflate la îndemână. Ca la piaţa suprarealistă de cuvinte din *Phantom Tollbooth,* de Norton Juster, anumite cuvinte îţi devin prea dragi, prea preţioase, prea greu de găsit. Asta e o nebunie. Nu așa se tratează o limbă. Când scriu la tastatura de la laptop în programul de editare text, nu au loc asemenea predicţii, așa că greșelile mele de ortografie nu se repară de la sine și trebuie să tastez tot cuvântul pentru a spune ceea ce intenţionez, nu doar începutul. Dar pot scrie ceea ce doresc. Poate că în medie trebuie să apăs mai multe taste decât dacă aș folosi predicţii de text, dar nu există nicio constrângere care să stea între mine și posibilităţile mai neobișnuite ale limbajului. Merită efortul.

Cercetătorul în informatică Guy Blelloch de la Universitatea Carnegie Mellon recomandă următoarele:

Poţi crede că o compresie de text cu pierderi e de

---

134 „You and Me" de la Dave Matthews Band este, după știința mea, primul mare single de radio cu versurile scrise pe iPhone - sugerând că predicțiile de text pot influența din ce în ce mai mult nu doar comunicarea interpersonal, ci și creația artistică.

neacceptat pentru că îţi imaginezi caractere-lipsă sau schimbate. Gândește-te în schimb la un sistem care ar reformula propoziţiile într-o formă mai standardizată sau care ar înlocui cuvintele cu sinonime ale acestora pentru ca acel fișier să fie mai ușor de comprimat. Din punct de vedere tehnic, compresia ar fi una cu pierderi dacă textul s-a modificat, dar „sensul” și claritatea mesajului pot fi păstrate pe deplin sau chiar îmbunătăţite.

Dar – Frost – „poezie e ceea ce se pierde prin traducere”. Și – nu ţi se pare – ceea ce se pierde prin compresie?

Stabilirea unor modalităţi „standardizate” și „nonstandardizate” de a folosi limba implică neapărat un anumit grad de intimidare. (David Foster Wallace, în excelentul său eseu „Authority and American Usage”, arată că acest lucru se întâmplă în cazul publicării dicţionarelor). Cred că engleza „standard” – alături de zonele sale subîntinse de conformitate: „engleza academică”, reguli de stil specifice unor domenii sau unor jurnale și așa mai departe – a fost întotdeauna o chestiune pe jumătate de claritate, pe jumătate de șibolet. (Faptul că engleza „standard” nu este versiunea vorbită modal ar trebui să fie suficient pentru a-i susţine nonstandardizarea, suficient pentru a susţine că există o oarecare forţă hegemonică în acţiune, cu sau fără știinţa noastră.)

Însă adesea, în interiorul comunităţilor de vorbitori și scriitori, aceste deviaţii au rămas neobservate, ca să nu mai spunem că au rămas și nepedepsite: dacă toată lumea din jurul tău zice „nu-i”, atunci ideea că „nu-i” nu-i un cuvânt pare ridicolă și, de aceea, corectă. Totuși, lumea modernă, globalizată schimbă asta. Dacă engleza americană predomină pe internet, iar căutările de origine britanică au de cele mai multe ori rezultate de origine americană, atunci dintr-odată tinerii britanici se confruntă, ca nicio altă generaţie britanică de dinaintea lor, cu un asalt zilnic de *colors* și *flavors* și *neighbors* fără u[135]. De

135 în engleza britanică, acele trei exemple de cuvinte se scriu: colours, flavours și neighbours, spre deosebire de engleza americană, unde lipsește vocala u, cuvintele

asemenea, nu uita de Microsoft Word: anumite persoane sau grupuri de la Microsoft au decis la un moment dat ce cuvinte să facă parte din dicţionarul MS Word și ce cuvinte nu, impunându-și subtil propriul vocabular utilizatorilor din întreaga lume[136]. Niciodată până atunci docherilor din Baltimore, să zicem, sau chimiștilor din Houston nu le-a păsat dacă vocabularul lor avea aprobarea inginerilor programatori din zona orașului Seattle: cui îi păsa? Acum vocabularul unui grup intervine în comunicarea altor grupuri, dând ca greșeli termeni perfect inteligibili și standardizaţi. Acestea fiind zise, pe de altă parte, câtă vreme poţi spune acești termeni pe litere, îi poţi și scrie (și, ca urmare, poţi forţa dicţionarul să înceteze să îi mai sublinieze cu roșu.) Softul nu îi oprește practic pe oameni să tasteze ceea ce doresc.

Asta câtă vreme acești oameni folosesc computere, nu telefoane. Îndată ce vorbim despre telefoanele mobile, unde domnesc schemele de predicţii de text, lucrurile devin mai înfricoșătoare, în anumite cazuri, s-ar putea să fie literalmente imposibil să scrii cuvinte pe care telefonul nu le are în baza sa de date.

Compresia, așa cum spuneam mai sus, se bazează pe tendinţe – căci, făcând tiparele uzuale mai ușor de reprezentat, face inevitabil tiparele neuzuale mai greu de reprezentat. „Uraaa!” ușurinţei consumatorului de a utiliza limbajul „normal” mai înseamnă și că, pentru ieșirea în afara acelor limite, există o pedeapsă. (în cazul unui poem scris la tastatură, începuturile fără literă mare ale versurilor, ale propoziţiilor sau cuvântul „I”[137] pot reprezenta fie un semn de neglijenţă, *fie* o poziţie de activism estetic adoptată de către autor – dar, în cazul utilizatorilor supuși auto „corecţiei”, nu poate fi decât aceasta din urmă.)

păstrându-și sensul: culori, arome, vecini, (n.tr.)

136 Incluzând și cuvântul argotic „ain't" („nu-i"), în ciuda faptului că acesta a fost folosit constant încă din secolul al XVIII-lea. Pe Google apar 83.800.000 de rezultate cu el și a fost rostit în dezbaterea viceprezidențială din 2008.

137 Pronumele personal la persoana întâi singular (eu), în limba engleză, scris întotdeauna cu literă mare, indiferent de locul său în frază, (n.tr.)

Cu cât ne sunt mai utile telefoanele, cu atât e mai greu să fim noi înșine. Pentru toţi cei care se luptă să scrie mesaje idiosincrazice, cu multă entropie, impredictibile și în afara regulilor, care se luptă să înoate împotriva curentului de autocorecţie și autocompletare predictivă: *Nu le lăsaţi să vă banalizeze. Continuaţi să luptaţiv52*

Compresia și conceptul de timp

Sistemele care presupun cantităţi mari de date ce suferă schimbări relativ mărunte – un sistem de control al versiunilor, care gestionează versiunile succesive ale unui document, sau un sistem de compresie video, care gestionează frame-urile succesive ale unui film – se pretează la ceea ce se cheamă „compresie delta”. În compresia delta, în loc de păstrarea de fiecare dată a unei noi copii a datelor, sistemul de compresie păstrează doar originalul, alături de fișiere ale modificărilor succesive. Aceste fișiere se numesc fișiere „delta” sau „din”-uri. Sistemele de compresie video au propriul lor subjargon: compresia delta se numește „motion compensation”, păstrarea de frame-uri în totalitate e „key-frames” sau „l-frames” (frame-uri intracodate), iar diff-urile se numesc „P-frames” (frame-uri predictive).

În sistemele de compresie video, ideea e că majoritatea frame-urilor păstrează o oarecare asemănare cu frame-urile anterioare – să spunem că gura și sprâncenele actorului principal s-au mișcat puţin, dar fundalul static este exact același – astfel, în loc să se codeze întregul film (ca în cazul l-frames), (cu P-frames) se codifică doar diff-urile dintre noul frame și cel anterior lui. Când se încheie întreaga scenă, se poate recurge la fel de bine la un nou l-frame, pentru că nu are niciun fel de asemănare cu cel anterior, prin urmare codarea tuturor diff-urilor va dura la fel de mult sau chiar mai mult decât codarea noii imagini. Mișcările de cameră tind să conţină același punct culminant și același declin de entropie ca și cuvintele din Jocul lui Shannon.[138]

---

138 în octombrie 2008, o petiție online cu peste 20 de mii de semnături a convins Apple să le permită utilizatorilor, după ce descărcau noua versiune de soft pentru iPhone, să

Cât despre cele mai multe compresii, redundanţa scăzută înseamnă fragilitate ridicată: dacă se strică documentul original, iniţial sau key frame, diff-urile nu prea mai sunt bune de ceva și se pierde totul. În general, erorile sau zgomotul au tendinţa de a persista mai mult. De asemenea, e mult mai greu să sari direct la mijlocul unei înregistrări video care folosește motion compensation, căci, pentru a-ţi reda frame-ul la care ai sărit, sistemul de decodare trebuie să ruleze și să caute înapoi cel mai recent key frame, să-l pregătească pentru redare, apoi să facă toate schimbările dintre acel frame și cel pe care îl vrei tu. Firește, dacă te-ai întrebat vreodată ce face ca înregistrările video difuzate online să se comporte atât de dezagreabil atunci când încerci să sari mai departe, asta e o mare parte din răspuns[139].

Dar oare ar însemna să exagerăm dacă am sugera că de fapt compresia delta schimbă propriul nostru mod de *înţelegere* a timpului? Frame-urile unui film, fiecare împins la o parte de următorul; frame-urile unui dispozitiv de vizualizare 3-D, fiecare împins în stânga de următorul… Dar aceste metafore pentru mișcare – fiecare instantaneu alungat din prezent de succesorul său, precum cartușele gloanţelor împinse afară din încărcătorul unei arme automate – nu sunt valabile pentru înregistrările video comprimate. Timpul nu mai *trece.* Viitorul, în loc să înlocuiască prezentul, mai degrabă îl *revizuieşte,* îl încleiază, îl retușează. Trecutul nu este șirul de cadre lăsate la o parte, cu momente depășite, ci straturile difuze ale unui palimpsest, nuanţele îngropate în tușe exagerate, Roma antică sub călcâiul celei contemporane. Gândită astfel, o înregistrare video pare să se avânte *înainte,* strat

poată dezactiva autocorecția, dacă voiau.

139 Unii artiști *recurg* practic la artefacte de compresie și la erori de compresie pentru a crea o estetică vizuală intenționată, numită „pogo de date" („datamoshing"). De la scurtmetraje din lumea artei, precum „Monster Movie" al lui Takeshi Murata, până la videoclipuri muzicale de masă, precum cel regizat de Nabil Elderkin pentru „Welcome to the Heartbreak", cântat de Kanye West, asistăm la o fascinantă explozie de experimente a ceea ce am putea numi „trăsnăi cu compresie delta" De exemplu, ce se întâmplă când aplici o serie de diff-uri la un I-frame *greșit,* iar peretele unei stații de metrou începe să se încrețească și să se deschidă ciudat, de parcă ar fi gura lui Kanye West?

infinitezimal după strat infinitezimal, prin faţa ochilor.

Diff-urile și marketingul, conceptul de persoană

Afișul unui film îţi oferă imaginea încremenită a vreo 172.000 de frame-uri care alcătuiesc un film pentru marele ecran; un panou publicitar extrage experienţa unei săptămâni în Bahamas redând-o într-un singur cuvânt; o reclamă pentru promovarea unei cărţi încearcă să te scutească de zecile de ore necesare pentru a citi un nou roman, folosindu-se de un trident cu doar trei adjective. Se poate ca marketingul să fie o compresie cu pierderi dusă la extrem. El ne poate învăţa lucruri despre gramatică, reducând propoziţia la cuvintele sale cheie. Dar dacă ne uităm în special la felul în care este promovată arta, vedem un tipar foarte asemănător eu I-frame-urile și P-frame-urile; însă în acest caz e vorba de un clișeu și de un clin. Sau de un gen și de un clin.

Când artiștii fac parte din tradiţia stilistică sau/și narativă (adică tot timpul), noi le putem descrie realizările – și o facem adesea – ca pe un clin. Povestea tipică de dragoste, cu o întorsătură de Sau asemenea sunetului unei, dar cu o notă de Sau îl întâlneşte pe.

Copiii devin diff-uri ale părinţilor lor. Iubirile, diff-uri ale fostelor iubiri. Estetica devine un clin al esteticii. Clipa de faţă: un clin al celei care tocmai a trecut.

Kundera:

Ceea ce este unic la „eu” se ascunde exact în ceea ce e inimaginabil despre o persoană. Tot ce reușim să ne imaginăm este ceea ce-l face pe un om asemănător celorlalţi oameni, ceea ce au oamenii în comun. „Eul” individual diferă de fondul comun, adică este ceea ce nu poate fi ghicit sau calculat, ceea ce trebuie dezvăluit.

Când diff-ul dintre două frame-uri ale unei înregistrări video e prea mare (asta se întâmplă adesea între două schimbări de cadru), de cele mai multe ori e mai ușor să creezi un nou I-frame decât să enumeri toate diferenţele. Analogia cu experienţa umană apare în momentul în care, renunţând la modul insuficient al unui din explicativ de genul „E ca atunci când îl întâlneşte pe”,

spunem „Mi-ar lua mai mult timp să-ţi explic decât să-ţi arăt” sau „Chiar nu pot să-ţi explic, trebuie pur și simplu să vezi cu ochii tăi”. Asta, poate, ca definiţie a sublimului?

Diff-urile și moralitatea

Thomas Jefferson deţinea sclavi; Aristotel era sexist. Cu toate acestea, îi considerăm înţelepţi. Onorabili. Luminaţi. Dar să deţii sclavi într-o societate a sclaviei și să fii sexist într-o societate sexistă sunt trăsături de personalitate cu o entropie scăzută. Într-o biografie comprimată a oamenilor, aceste informaţii nu se regăsesc. Dar mai avem, în mare, și tendinţa de a *judeca mai puţin aspru* aspectele cu entropie scăzută ale personalităţii comparativ cu aspectele cu entropie mare. S-ar putea susţine că diff-urile dintre ei și societatea în care trăiesc sunt, cu mic, cu mare, înţelepte și onorabile. Prin urmare, nu sugerează asta oare o dimensiune *morală* a compresiei?

Ce investim și ce scoatem la iveală: erosul entropiei

Douglas Hofstadter:

Ne simţim de-a dreptul confortabil cu ideea că o înregistrare conţine aceeași informaţie ca o piesă muzicală, datorită existenţei aparatelor care redau înregistrări, care pot „citi” aceste înregistrări și pot converti în sunete structurile de șanţuri… Astfel, e natural să ne gândim că… mecanismele de decodare… redau pur și simplu o informaţie conţinută intrinsec în interiorul acelor structuri și care așteaptă să fie „scoasă la iveală”. Asta ne duce cu gândul la faptul că pentru fiecare structură există anumite informaţii care pot fi scoase la iveală din ea, dar există și alte informaţii care *nu pot* fi scoase la iveală. Dar ce înseamnă de fapt sintagma „a scoate la iveală”? Există situaţii în care, investind suficient efort, poţi scoate la iveală din anumite structuri informaţii foarte bine ascunse. Însă acest procedeu poate presupune operaţii atât de complicate, încât poate să ţi se pară că investești mai multă informaţie decât scoţi la iveală.

Teritoriul ciudat și înceţoșat dintre un sistem de decodare care scoate informaţia la iveală și investirea de

informaţie, dintre implicaţie și inferenţă, este un teritoriu înfloritor pentru critica de artă și traducerile literare, ca și pentru acea interesantă tehnică de compresie numită *innuendo,* care se dezvoltă pe seama negării latente din acest spaţiu interior dintre cele două. Mai există aici și un fel de eros – Nu *știu unde se termină tu (intenţie) și unde începe eu (interpretare)* – căci simplul act al ascultării ne leagă într-un duet.

Bărbaţii și femeile: (simplă) aparatură de redare?

O parte a problemei despre cât de bine sună un fișier MP3 comprimat, să zicem, ţine de cantitatea care se păstrează din datele originale necomprimate. Cealaltă parte ţine de cât de bun e MP3 playerul (care de regulă e și cel care decomprimă) în a ghici, în a intercala valorile care nu s-au păstrat. Pentru a vorbi de calitatea unui *fișier,* trebuie să ţinem cont de relaţia sa cu aparatul de redare.

La fel, la orice concurs sau competiţie de compresie din comunitatea informatică se solicită ca participanţi să includă alături de fișierul comprimat și dimensiunea sistemului de decompresie. Altfel se obţine „efectul de tonomat” – „Hei, uite, am comprimat Simfonia a Doua de Mahler până la numai 2 bytes! O arhivă A7! Doar apeși pe buton și o asculţi!” Se poate vedea că melodia nu a fost comprimată deloc, ci doar mutată în interiorul sistemului de decompresie.

În cazul oamenilor, lucrurile stau totuși puţin diferit. Dimensiunea sistemului nostru de decompresie e fixă – undeva la o sută de miliarde de neuroni. Adică, e uriașă. Așa că am putea foarte bine să-l folosim. De ce să citești o carte cu detașarea cu care un laser scanează un disc optic? Atunci când suntem atrași către artă, lumea, noi toţi să ne folosim de tot ce avem în dotare, să căutăm să profităm la maximum de aparatura noastră de redare – să căutăm acel lucru care face apel la întreg umanul din noi.

Pentru mine, ăsta e un argument puternic în sprijinul valorii și forţei literaturii în mod *specific.* Filmele nu cer atât de multe de la tine ca sistem de redare. Majoritatea

oamenilor știu asta; la sfârșitul zilei poţi fi prea obosit pentru a citi, dar nu într-atât de obosit încât să nu te uiţi la televizor sau să nu asculţi muzică. Lucrul despre care se vorbește mai puţin este fragilitatea limbajului: când te uiţi la un film străin cu subtitrare, vezi cum *numai cuvintele* au fost traduse; imaginile și coloana sonoră sunt perfect „lizibile" pentru tine. Chiar și fără subtitrare, se pot urmări și în mare măsură se pot aprecia melodiile străine, filmele și sculpturile. Dar cărţile din acea cultură au prea multe înfloriturі: încerci, de exemplu, să citești un roman în japoneză și din acea experienţă nu te alegi, practic, cu nimic. Se poate spune că toate acestea punctează modul în care se prezintă limbajul *personal.* Forţa muzicii și a filmului provine în mare parte din universalitatea acestora; calitatea nonuniversală pe care limbajul se încăpăţânează să o aibă punctează un cu totul alt tip de forţă.

În căutarea inimaginabilului

Kundera:

Nu e actul sexual doar o eternă repetiţie a aceluiași lucru? Deloc. Există întotdeauna acea mică parte care e inimaginabilă. Când vedea o femeie îmbrăcată, îşi putea mai mult sau mai puţin imagina, normal, cum ar arăta goală… dar între aproximarea ideii și precizia realităţii era o mică distanţă de inimaginabil și exact acest hiatus nu-i dădea pace. Și apoi, căutarea inimaginabilului nu se oprea odată cu revelarea nudităţii; ci mergea mult mai departe: cum s-ar comporta ea în timp ce se dezbracă? Ce-ar spune în timp ce ar face dragoste cu ea? Cum ar suna suspinele ei? Cum i s-ar crispa chipul în momentul orgasmului?… Nu era obsedat de femei; era obsedat de ceea ce era inimaginabil în fiecare dintre ele… Așa că nu era o dorinţă către plăcere (plăcerea era un plus, un bonus), ci către posedarea lumii.

Căutarea inimaginabilului, dorinţa de a deţine informaţia ca argument pentru afemeiere? Amploare înaintea profunzimii? Nu prea cred. Ci doar un memento, cred, al faptului că o iubire durabilă este una dinamică, nu una statică: un *parcurs* îndelungat, nu un *status*

îndelungat; un râu în care păşim în fiecare zi, dar nu a doua oară. Trebuie să îndrăznim să căutăm noi modalităţi de a fi noi înșine, noi modalităţi de a descoperi aspectele inimaginabile din noi înșine și din cei care ne sunt cei mai apropiaţi.

În primele noastre luni de viaţă, suntem într-o perpetuă stare de uluială. Apoi, asemenea unui film, asemenea unui cuvânt, lucrurile – deși nu fără excepţie – ajung de la incomprehensibile la comprehensibile, la familiare și apoi la plicticoase. Dar, dacă suntem vigilenţi, această tendinţă cred că poate fi depășită[140]. Poate că nu e vorba atât de posesia lumii, cât de un mod de a o înţelege. Un licăr din detalierea și complexitatea sa nebunească.

Cea mai înaltă chemare etică, sunt siderat, e curiozitatea. Cea mai mare admiraţie, cel mai mare extaz tot ea le conţine. Părinţii mei îmi povestesc că, atunci când eram mic, câteva luni la rând n-am făcut nimic altceva decât să arăt spre lucruri și să strig: „Ce-i asta!” „Fa-ţă-de-masă”. „Ce-i asta!” „Şerve-ţel”. „Ce-i asta!” „Bufet.”, „Ce-i asta!” „Unt-de-a-ra-hi de”. „Ce-i asta!”... Slavă Domnului, ei s-au sfătuit unul cu altul de la început și au hotărât să-mi răspundă de fiecare dată cu tot entuziasmul de care erau în stare, să nu mi-o reteze din scurt sau să refuze să-mi răspundă la întrebare, oricât de tare i-ar fi zgâriat aceasta pe creier. Am început să fac o colecţie de beţe de excepţie pe care le găseam după colţ pe alee, colecţie din care curând a ajuns să facă parte fiecare băţ pe care îl găseam în săptămâna respectivă. Cum putem ţine pasul cu numărul de unităţi procesate pe unitatea de timp a vieţii noastre?

Heather McHugh: „Nu ne pasă cum ni se înfăţișează un poet; ne pasă cum ne *înfăţișează* lucrurile un poet”.

Forrest Gânder: „Poate că lucrul cel mai bun pe care îl putem face e să încercăm să ne lăsăm neprotejaţi. Să continuăm să scăpăm de obiceiuri, de felul în care vedem

140 Un exemplu, Timothy Ferris: „Curba învățării e în prezent aliénant de abruptă la mine. îndată ce devine constantă, o să dispar pentru câteva luni în Croația sau o să fac altceva/ Nu toți putem dispărea în Croația atunci când ni se pune pata, dar Jocul lui Shannon sugerează probabil că, doar punând întrebările potrivite, se poate să ne iasă.

lucrurile și de așteptări, pe măsură ce acestea se cristalizează în jurul nostru. Să alungăm mușteleverzi de pe *obișnuita* faţă de masă. Să fim atenţi”.

Entropia limbii engleze

Ceea ce Jocul lui Shannon – jucat de un număr suficient de mare de oameni, pe un corpus suficient de mare de texte – ne permite să facem este să cuantificăm la propriu entropia informaţiei din engleza scrisă. Compresia se bazează pe probabilitate, așa cum am văzut din exemplul cu moneda, și astfel capacitatea vorbitorilor de engleză de a anticipa cuvintele dintr-un pasaj e direct legată de cât de comprimabil este textul respectiv.

Cele mai multe scheme de compresie se bazează pe un fel de tipar de perechi binare, de genul găsește și înlocuiește, în care șirurile lungi de digiţi recurenţi dintr-un fișier sunt preschimbate în șiruri mai scurte, iar apoi le este asociat un fel de „dicţionar” care îi spune sistemului de decompresie cum și unde să le preschimbe la loc în șiruri lungi. Frumuseţea acestei abordări constă în faptul că sistemul de compresie privește doar perechile binare – în esenţă, algoritmul funcţionează la fel în comprimarea fișierelor audio, text, video, imagine fixă și chiar în cea a codurilor programelor. Când vorbitorii de engleză joacă Jocul lui Shannon, se petrece totuși ceva cu mult mai subtil. Chestii de mare întindere și uneori foarte abstracte – de la ortografie la gramatică, la registre și la gen – încep să ghideze presupunerile cititorului. Algoritmul ideal de compresie ar ști că adjectivele tind să vină înaintea substantivelor și că există structuri-tip care apar frecvent în ortografie – *„u după q* „fiind un bun exemplu, o pereche atât de comună, încât Scrabble a trebuit modificat pentru a-l adapta –, toate acestea reducând entropia englezei. Iar un sistem de compresie ideal ar ști că „sidefat” și „ţipi” nu apar aproape niciodată în aceeași propoziţie[141]. Și că propoziţiile constând într-un singur cuvânt, oricare ar fi acela, sunt prea succinte, ca ton, pentru a fi folosite în scrisorile oficiale. Și poate chiar și că proza secolului XXI

141 Această propoziție fiind una și probabil singura excepție.

are tendinţa de a folosi fraze mai scurte decât proza secolului al XIX-lea.

Iar atunci te poţi întreba în ce *constă* entropia limbii engleze? Ei bine, dacă ne rezumăm la 26 de majuscule plus spaţiu, obţinem 27 de caractere care, necomprimate, necesită în mare 4, 75 biţi pe caracter 56. Dar, conform „Prediction and Entropy of Printed English", lucrarea lui Shannon din 1951, entropia medie a unei litere, stabilită de vorbitorii nativi care au jucat Jocul lui Shannon, oscilează undeva între 0, 6 și 1, 3 biţi. Altfel spus, în medie, un cititor poate ghici următoarea literă corectă în numai jumătate din timp. (Sau, din perspectiva celui care scrie, după cum afirmă Shannon: „Atunci când scriem în engleză, jumătate din ceea ce scriem e determinat de structura limbii și jumătate e ales liber.") Cu alte cuvinte, o literă conţine, în medie, aceeași cantitate de informaţie – 1 bit – ca un dat cu banul.

Entropia și testul Turing

Ne întoarcem la Jocul lui Shannon pentru ultima oară. Toţi cercetătorii de la Claude Shannon încoace au avut în vedere crearea unei strategii optime de joc pentru Jocul lui Shannon, echivalentă creării unei metode optime de compresie a limbii engleze. Aceste două provocări sunt atât de strâns legate, încât se reduc la unul și același lucru.

Însă cercetătorii[142] fac un pas înainte abia acum – susţinând că crearea unui sistem optim de compresie a limbii engleze e echivalent cu o altă provocare majoră din lumea inteligenţei artificiale: trecerea testului Turing.

Dacă un computer ar putea juca acest joc cu rezultate optime, spun ei, dacă un computer ar putea comprima optim limba engleză, ar ști despre aceasta suficient de multe încât chiar *să știe limba.* Am fi nevoiţi să-l considerăm inteligent.

Prin urmare, pentru ca un computer să posede o inteligenţă umană, nu e nici măcar nevoie – ca în cazul testului Turing tradiţional – să dea răspuns la propoziţiile

142 ($\log_2 27 - 4{,}74$)

tale: e nevoie doar să le completeze.

De fiecare dată când îţi scoţi mobilul și degetul tău mare îşi începe zigzag-urile pe taste – „hei omule la 7 e bine ne vedem acolo” – îţi conduci propriul test Turing; afli dacă nu cumva computerele ne-au prins în sfârșit din urmă. Reţine că fiecare frustrare, fiecare autocorecţie greșită este, în bine și în rău, un verdict – iar verdictul e *Nu încă, nu chiar acum.* Fraza autocorectată încă nu e pe potriva ta. Și nici pe potriva persoanei de la celălalt capăt.

Concluzie: OMUL CEL MAI UMAN

Titlul „Computerul cel mai Uman” i-a revenit în 2009 lui David Levy – ar trebui să spun: Marelui Maestru International David Levy, pentru că el deţine un titlu de maestru internaţional la șah. Levy e un tip interesant, fiind una dintre marile figuri timpurii de pe scena șahului pe calculator din anii ’80 și unul dintre organizatorii meciurilor de șah dintre Marion Tinsley și Chinook care au precedat întrecerea dintre Kasparov și Deep Blue din anii ’90. Tot el este și autorul recentei cărţi nonfiction *Love and Sex with Robots,* asta pentru a-ţi face o idee despre preocupările sale atunci când nu concurează pentru Premiul Loebner.

Levy se ridică pentru a fi aplaudat, acceptă premiul din mâinile lui Philip Jackson și Hugh Loebner și ţine un scurt discurs despre importanţa inteligenţei artificiale pentru un viitor mai bun și despre importanţa Premiului Loebner pentru inteligenţa artificială. Știu ce urmează și stomacul mi se strânge împotriva voinţei sale în clipa de tăcere interstiţială dinainte ca Philip să preia microfonul. Sunt sigur că Doug l-a luat; el și canadianul acela membru al juriului au început să vorbească despre Liga Naţională de Hochei de la a treia propoziţie a conversaţiei lor.

Canadieni ridicoli cu hocheiul lor pe gheaţă cu tot, mă gândesc eu. Apoi mă gândesc cât de ridicol este că îmi dau voie să mă enervez din cauza unui premiu stupid – nu de alta, dar am bătut drumul până aici ca să concurez pentru el. Apoi mă gândesc cât e de ridicol să zbor opt mii de kilometri doar pentru a purta o conversaţie de o oră

prin mesageria instant. Apoi mă gândesc că poate ar fi foarte bine să ocup locul doi; dacă vreau, pot să cercetez obsesiv transcriptele din carte și să semăn cu un individ silitor, nu cu unul care se bucură de răul altuia. Pot să-mi dau seama ce nu a mers bine. Pot să revin la anul, la Los Angeles, cu avantajul că voi fi pe un teritoriu cultural nativ și că am să le arăt eu până la urmă – „Iar rezultatele ne arată și identitatea *omului* pe care membrii juriului l-au votat *cel mai uman”,* anunţă Philip, „care, așa cum puteţi constata, este Confratele 1, în persoana lui Brian Christian”.

Și îmi înmânează Premiul „Omul cel mai Uman”.

Rivali; purgatoriu

Nu am știut exact ce să simt. Mi s-a părut bizar să tratez asta ca pe ceva fără valoare sau trivial: până la urmă, mă pregătisem destul de serios, iar această pregătire, mi-am spus, a fost răsplătită. Și m-am trezit surprinzător de implicat în rezultat – cum m-am descurcat individual, da, dar și cum ne-am descurcat toţi patru. Cu siguranţă era ceva ce ţinea de noi toţi.

Pe de altă parte, m-am simţit la fel de inconfortabil uitându-mă la noul meu premiu ca la unul semnificativ – adevărata măsură a ceea ce sunt eu ca persoană –, gând care a atras după sine atât sentimente de mândrie („Uau, eu sunt un specimen excelent și ce amabil din partea voastră să spuneţi asta!”) și de vinovăţie: dacă mă raportez la acest premiu ca la „ceva semnificativ”, cum să mă comport faţă de acești trei oameni, cotaţi a fi *mai puţin umani* decât mine, dar care erau singurii mei prieteni, în următoarele trei zile ale conferinţei? Ce fel de dinamică ar genera asta? (Răspuns: în mare, doar m-au tachinat.)

Până la urmă, am renunţat la chestiunea respectivă: Doug, Dave și Olga mi-au fost mai mult camarazi decât adversari și împreună am răzbunat spectaculos greșelile din 2008. Confraţii din 2008 au cedat computerelor un total de cinci voturi și aproape că i-au permis unui computer să ajungă la procentajul de 30%, făcând istorie. Între noi fie vorba, noi nu am permis nici măcar unui

singur vot să fie în favoarea mașinilor. În 2008 ne rodeam unghiile; în 2009 le-am trimis la plimbare.

La început a fost dezamăgitor, fără punct culminant. Există mai multe explicaţii pentru asta: în 2009 au fost mai puţine runde, prin urmare, mai puţine ocazii pentru decepţii. Cel mai bun program din 2008 a fost Elbot, rezultatul muncii unei companii numite Artificial Solutions, una dintre multele afaceri noi care se folosesc de tehnologia programelor de chat ca de o pârghie pentru „a le permite clienţilor noștri să ofere un serviciu clienţi mai bun, contra unui cost mai scăzut”. După victoria lui Elbot de la competiţia pentru Premiul Loebner și după toată publicitatea care i-a urmat, compania a decis să acorde prioritate aplicaţiilor mai comerciale ale programului Elbot, așa că acesta nu mai urma să participe la concursul din 2009, în calitate de campion en titre. Într-un anumit fel, ar fi fost mai spectaculos să avem o luptă mai strânsă.

Pe de altă parte, rezultatele au fost totuși destul de spectaculoase, într-adevăr. Noi ne gândim la ştiinţă ca la un progres neobosit, de neoprit. La ideea că Mac-urile și PC-urile scoase pe piaţă anul următor vor fi mai lente, mai greoaie, mai masive și mai scumpe decât modelele de anul acesta, ne pufnește râsul. Chiar și în domenii precum șahul, unde computerele au fost înadins făcute pentru a se potrivi unor standarde umane, progresul lor pare întru totul liniar – ba chiar inevitabil. Poate pentru că oamenii erau deja atât de buni la lucrurile astea, cum nu mai fuseseră niciodată și cum nu vor mai fi vreodată. Câtă vreme în conversaţie, în cea mai mare parte a timpului, pare că suntem atât de mulţumiţi de noi înșine, atât de plini de sine și că mai e loc pentru atât de multe îmbunătăţiri – într-un articol despre testul Turing, Robert Epstein, cofondatorul Premiului Loebner, scria: „Un lucru e sigur: în timp ce confraţii din competiţie nu vor deveni niciodată mai deștepţi, computerele da”. Sunt de acord cu ultima parte și sunt în total dezacord cu prima.

Garry Kasparov spune: „Atleţii vorbesc adesea despre găsirea motivaţiei în dorinţa de a se ridica la

înălţimea propriilor așteptări competiţionale și de a juca cel mai bine după propriile lor aprecieri, fără să-și facă griji cu privire la adversari. Deși există ceva adevăr în asta, eu găsesc că e puţin nesincer. Deși fiecare are un mod unic de a se motiva și de a rămâne motivat, toţi atleţii sunt la înălţime în competiţie, iar asta înseamnă să-i învingă pe ceilalţi, nu doar să stabilească un record personal… Cu toţii muncim mai mult, alergăm mai tare când știm că e cineva pe urmele noastre… Nici eu nu aș fi reușit să-mi ating potenţialul fără a-l avea drept adversar pe Karpov, suflându-mi în ceafă și urmărindu-mă pas cu pas”.

Unii oameni îşi imaginează viitorul inteligenţei artificiale ca pe un fel de paradis. Urmărind o idee numită Singularitate, indivizi ca Ray Kurzweil (în *Singularity Is Ne-ar)* și cohorta lui de adepţi îşi închipuiesc momentul în care vom crea mașini mai deștepte decât noi, care vor crea mașini mai deștepte decât ele însele și așa mai departe și totul se va accelera exponenţial către o ultrainteligenţă masivă pe care acum abia o putem cuprinde cu mintea. Acest moment va deveni, în viziunea lor, un fel de extaz tehnologic, în care oamenii îşi vor putea încărca pe internet conștiinţele, fiind preluaţi, dacă nu corporal, atunci cel puţin mental, în lumea electricităţii pentru a trăi o eternă, nepieritoare viaţă de după.

Alţii îşi imaginează viitorul inteligenţei artificiale ca pe un fel de infern. Mașinile distrugând Soarele, punând la pământ orașele, zăvorându-ne în camere hiperbarice și lipsindu-ne pentru totdeauna de căldura corpului nostru.

Cumva, chiar și pe vremea când mergeam la școala de duminică, infernul mi se părea puţin cam de necrezut, cam exagerat, iar paradisul, straniu de plicticos. Și ambele mult prea statice. Reîncarnarea mi se părea preferabilă. Pentru mine, lumea reală, în flux continuu, care schimbă și se schimbă, mi se părea mult mai interesantă, ca să nu mai zic plină de distracţie. Nu sunt un futurist, dar prefer în orice caz să mă gândesc la viitorul pe termen lung al inteligenţei artificiale nu ca la un paradis și nici ca la un

infern, ci ca la un fel de purgatoriu: locul unde cei defectaţi, dar cumsecade, merg pentru a fi purificaţi – și testaţi –, ca să iasă mai buni pe partea cealaltă.

În caz de înfrângere

Cât despre verdictul final pentru testul Turing din 2010, 2011 și așa mai departe – Dacă sau când un computer va câștiga aurul (aur *masiv,* nu uita), medalia de la Premiul Loebner, acest premiu va fi întrerupt pentru totdeauna. Când Garry Kasparov a învins Deep Blue, concludent, în prima lor confruntare din ’96, el și IBM au căzut imediat de acord să revină în anul următor pentru o revanșă. În ’97, când Deep Blue l-a învins pe Kasparov (mai puţin concludent, trebuie să o spun), Kasparov a propus încă o revanșă pentru ’98, dar IMB nici vorbă să accepte. Cei de acolo au retras imediat Deep Blue, l-au dezmembrat și au pus la păstrare bazele de date pe care promiseseră că le vor face publice[143]. Ai, ca și mine, neliniștitoarea imagine a luptătorului de categorie grea care sună el însuși semnalul pentru finalul de rundă?

Ce rezultă de aici pare să fie faptul că – întrucât evoluţia tehnologică pare a avea loc mult mai repede decât evoluţia biologică, ani faţă de milenii –, odată depășit, *Homo sapiens* nu va mai reuși să ţină pasul. Mai simplu spus, *testul Turing, odată trecut, va fi trecut pentru totdeauna.* Sincer să fiu, eu nu cred asta.

Nerăbdarea neobișnuită a celor de la IBM de a încheia cu povestea asta după meciul din ’97 sugerează din partea lor un fel de nesiguranţă, care cred că e foarte îndreptăţită. Adevărul este că rasa umană a ajuns să domine Pământul – bine, tehnic vorbind, dacă te uiţi la diversitatea de biomasă, de populaţie și de habitat, cele care domină Pământul sunt bacteriile, dar hai să ne facem pe plac nouă înșine –, adevărul este că rasa umană a ajuns unde este deoarece e specia cea mai adaptabilă, mai flexibilă, mai inovatoare și care a învăţat cel mai repede de

143 Bazele de date au fost puse pe site-ul IBM trei ani mai târziu, dar într-o formă incompletă și cu atât de puțin răsunet, încât nici măcar Kasparov n-a aflat despre ele decât în 2005.

pe planetă. Nu o să așteptăm înfrângerea cu mâinile încrucișate.

Nu, eu cred că, deși în mod cert primul an în care computerele vor trece testul Turing va fi unul istoric, epocal, el nu va marca finalul poveștii. Nu cred nici că testul Turing din anul care îi *va urma* acestuia va fi cu adevărat unul care va merita urmărit – unul în care noi, ființele umane, căzute, vorba aceea, cu fața la podea, va trebui să ne ridicăm; unul în care vom învăța cum să fim prieteni *mai buni,* artiști *mai buni,* profesori, părinți, iubiți *mai buni;* unul în care *vom reveni* în forță, mai umani ca niciodată. Aș vrea să fiu aici pentru *asta.*

În caz de victorie

Și dacă nu vom fi înfrânți, ci vom trimite computerele la plimbare an de an? Revin pentru ultima dată la Kasparov. „Succesul este dușmanul viitorului succes", spune el. „Unul dintre cei mai periculoși dușmani cu care te poți confrunta este complacerea. Am văzut – atât la mine, cât și la adversarii mei – cum satisfacția poate duce la lipsă de vigilență, iar apoi la greșeli și ocazii ratate… A câștiga te poate convinge că totul e în regulă, chiar dacă te afli în prag de dezastru… în lumea reală, clipa în care crezi că ești îndreptățit la ceva e exact aceea în care ești gata să pierzi acel ceva în favoarea cuiva care se luptă mai tare".

Dacă există vreun lucru de care cred că rasa umană se face vinovată de multă vreme – din Antichitate cel puțin –, acesta e un fel de complacere, un fel de îndreptățire. De aceea mi se pare, de exemplu, că e neobișnuit de revigorant să răcesc, să mă dau jos de pe piedestalul care m-ar putea face să mă consider un exponent al realizării supreme a evoluției și să fiu căpăcit timp de câteva zile de un organism unicelular.

Să pierdem – și dușul rece care va urma s-ar putea să ne facă al naibii de bine.

Poate că Premiul „Omul cel mai Uman" nu e unul care să genereze complacere. O „antimetodă" nu escaladează, deci nu poate însemna „Cheamă la ordine". Iar o filosofie a local specificului înseamnă că fiecare nouă

conversaţie, cu fiecare nouă persoană, în fiecare nouă situaţie este o nouă ocazie de a reuși – sau de a eșua – într-un fel unic. Local specificul nu oferă genul acela de lauri pe care să te culci.

Nu contează cu cine ai stat de vorbă în trecut, cât de mult sau cât de puţin a strălucit dialogul vostru, câtă glorie sau câte critici ţi-ai atras, dacă ţi-ai atras.

Ies pentru o clipă din Centrul de la Brighton, în aerul de mare care mă împresoară, și intru într-un mic magazin local de pantofi, în căutarea unui cadou pe care să i-l duc prietenei mele la întoarcere; proprietara îmi remarcă accentul; îi spun că sunt din Seattle; ea este fan al muzicii grunge; comentez despre muzica din magazin; ea – mi spune că e Florence + the Machine: îi spun că îmi place și că probabil i-ar plăcea și Feist…

Intru într-o ceainărie numită Mock Turtle și comand echivalentul britanic al unei cafele și al unei gogoașe, doar că aceasta vine cu 13 piese de argintărie și 13 farfurii; sunt atât de in Anglia, mă gândesc; un bărbat în vârstă, probabil pe la vreo 80 de ani, mănâncă tremurând un produs de patiserie cum nu am mai văzut vreodată; îl întreb ce este; „merengue de cafea” îmi spune el și face o remarcă la adresa accentului meu; o oră mai târziu îmi povestește despre al Doilea Război Mondial, despre diversitatea rasială în creștere exponenţială în Anglia; îmi spune că *House of Cards 59* este o descriere destul de exactă a politicii britanice, mai puţin a crimelor, și că ar trebui să mă uit la *Spooks 60*: „Ai *Spooks* prin cablu?”, mă întreabă el…

La cină mă întâlnesc cu fostul meu șef; și după câţiva ani în care i-am fost asistent de cercetare și coautor și după gândul care mi-a trecut rapid prin minte de a deveni unul dintre doctoranzii săi, după un an în care drumurile noastre nu s-au mai intersectat, negociem dacă fosta noastră relaţie de colegialitate și ierarhică, acum rămasă fără context, se usucă pur și simplu sau înflorește într-o prietenie nespecifică; apoi comandăm apetitive și ne spunem câte ceva despre Wikipedia, câte ceva despre

Thomas Bayes 6, câte ceva despre dieta vegetariană…

Laurii nu sunt de niciun folos. Dacă te-ai deanonimizat în trecut, foarte bine. Dar asta a fost atunci. Iar acum reîncepi.

Serial de televiziune, cu subiect politic, distribuit de BBC prin anii ’90. (n.tr.)

159 Serial de spionaj, distribuit de BBC, numele său fiind un termen argotic pentru „spion”, (n.tr.)

Matematician englez și preot prezbiterian (1702 – 1761), cunoscut pentru o teoremă ce-i poartă numele, (n.tr.)

Epilog: FRUMUSEŢEA FĂRĂ GLAS A VITRINEI CU CRISTALURI

Camera cea mai cameră: camera cu cuburi[144]

După cum se dovedește, lumea procesării imaginilor are un analog apropiat testului Turing, numit „camera cu cuburi” – un mic model de cameră cu un perete roșu, unul verde (ceilalţi sunt albi) și două cuburi în interior. Creată în 1984 de către cercetătorii în grafică de la Universitatea Cornell, camera a evoluat și a devenit tot mai sofisticată de-a lungul timpului, pe măsură ce oamenii de știinţă au încercat să-i adauge efecte noi (reflexie, refracţie și așa mai departe). Ideea de bază este aceea că specialiștii au amenajat în realitate o astfel de cameră, au fotografiat-o și au pus fotografiile online; echipele de grafică, desigur, încearcă să facă efectele camerei *virtuale* să arate ca în realitate.

Bineînţeles, asta ridică niște întrebări importante.

Echipele de grafică nu se folosesc de camera cu cuburi ca de un standard *competitiv* și se presupune că sunt de bună credinţă atunci când îşi expun rezultatele. Evident, se poate pur și simplu scana fotografia reală, iar un soft să prelucreze imaginea, pixel cu pixel. La fel ca în cazul testului Turing, un demo static nu ar fi suficient. E nevoie de un oarecare grad de „interacţiune” între membrii juriului și soft – în cazul de faţă ceva de genul mutării unora dintre cuburile din interior, al schimbării

144 *Cornell box* în engleză, program de grafică folosit pentru experimente privind interpretările noastre asupra lumii fizice, (n.tr.)

culorilor sau al faptului că unul dintre cuburi să reflecte culoarea și tot așa.

În al doilea rând, dacă această cameră e menită să reprezinte *întreaga* noastră realitate vizuală – în felul în care testul Turing e menit să reprezinte întregul nostru mod de utilizare a limbajului –, atunci s-ar putea să punem anumite întrebări despre această cameră. Care lumină e înșelătoare? Ce tipuri de suprafeţe sunt cel mai greu de vizualizat? Cum facem ca adevărata cameră cu cuburi să fie un bun confrate: Camera cea mai Cameră?

Prietenul meu Devon se ocupă de imagini generate pe calculator (CGI) pentru filmele de animaţie. Lumea filmelor cu imagini generate pe calculator este un loc distractiv; ea îşi ia elemente din realitate, chiar dacă scopul său nu e neapărat realismul. (Chiar dacă, spune Devon, „sfera a ceea ce e credibil este mai cuprinzătoare decât realitatea.”)

A fi grafician pe calculator atrage după sine, așa cum o fac multe joburi, un anumit mod de a privi și a observa lumea. Propria mea experienţă cu poezia, de exemplu, mă împinge să citesc lucrurile împotriva esenţei sensului intenţionat de autor. Acum câteva zile, am citit un titlu de ziar care zicea: „UK Minister’s Charm Offensive”. Mie asta mi s-a părut amuzant. Sigur că autorul a folosit „ofensivă” ca substantiv, trimiţând la întrebuinţarea tactică a farmecului în scopuri diplomatice, dar eu m-am încăpăţânat să-l citesc ca pe un adjectiv, de parcă atitudinea mieroasă de doi bani a ministrului ar fi întrecut, de astă dată, orice măsură. Prietenii mei din poliţie și din armată nu pot intra într-o cameră fără să sondeze intrările și ieșirile; iar cei care sunt pompieri – alarmele și extinctoarele.

Dar Devon: După ce s-ar uita un tip care face grafică pe calculator?

„Margini precise – când te uiţi cam la orice, la orice fel de obiect creat de om, dacă are margini precise, ca o clădire, ca o masă: dacă toate marginile sunt destul de precise, atunci ăsta e un semn destul de bun. Când te uiţi

la colţurile unei camere luminate – dacă acele colţuri nu sunt suficient de întunecate sau sunt prea întunecate… La fel ca și complexitatea de suprafeţe și neregularităţi – orice fel de neregularitate, înţelegi. Astea toate – dacă sunt generate pe calculator – sunt foarte greu de făcut. Cauţi cuantumul de neregularităţi și de regularităţi, ba chiar și de texturi și alte chestii de genul ăsta. Însă toate astea sunt chestii elementare, de fapt. La un alt nivel, trebuie să începi să te gândești, de pildă, la lumina care se lovește de obiecte, înţelegi, ca atunci când ai, de exemplu, un perete roșu lângă unul alb, cât din roșu se reflectă pe alb, iar ăsta e genul de lucru care te cam dă gata?

Bineînţeles, în timp ce el îmi spunea toate astea la telefon, eu mă uitam prin cameră și observam, ca pentru prima dată, felurile ciudate în care lumina și umbra păreau să se împletească prin colţuri și de-a lungul marginilor în mod autentic, presupun. M-am uitat pe geam la cer – și de câte ori nu te-ai uitat la cer și ţi-ai zis: „Dacă ar fi fost într-un film, aș fi criticat efectele speciale?”

De cerul ce-l pictezi e să fie credibil nu trebuie să-i uiţi esenţa plăsmuită.

— EDUARDO HURTADO

Cel mai recent proiect al lui Devon a fost să lucreze la efectul de propulsie a unei rachete, o problemă care s-a dovedit a fi mai complicată decât crezuse el iniţial; a stat de multe ori până târziu în noapte, în străduinia de a reda cât mai exact efectul de vălurire și dispersie, l-a dat de cap în cele din urmă, iar cei de la studio au fost mulţumiţi: l-au introdus în film. Dar toată această examinare a avut preţul său. Acum, când merge pe stradă și vede dâra lăsată de un avion, e *suspicios.* „Pe când lucram la aceste dâre de fum – când ieșeam să fac o drumeţie sau ceva de genul, mă uitam cum zboară avioanele și încercam să analizez cum se modifică forma în timp… Uneori, știi, aproape că pui realitatea sub semnul întrebării – adică te uiţi la ceva, la fum sau la altceva și te gândești: are o formă prea regulată, fumul nu ar trebui să fie atât de regulat…”

Tot așa simt și eu acum, când citesc un e-mail sau

răspund la telefon. Chiar și cu propriii mei părinţi m-am surprins că aștept, asemenea lui Steve Royster cu phonagnosia lui, momentul în care ei să spună ceva incontestabil, inimitabil, „al lor.

Frumuseţea fără glas a vitrinei cu cristaluri

învăţarea din curiozitate nu doar că face mai puţin neplăcute lucrurile neplăcute, dar face lucrurile plăcute mai plăcute. Îmi plac mai mult piersicile și caisele de când am aflat că au fost cultivate pentru prima dată în China, în perioada de început a Dinastiei Han; că ostaticii chinezi luaţi de marele Rege Kanisha le-au introdus în India, de unde s-au răspândit în Persia, ajungând în Imperiul Roman în secolul întâi al erei noastre; că termenul „apricot „bi e derivat din aceeași rădăcină latină ca și cuvântul „precocius", deoarece caisele se coc devreme; și că acel A de la început a fost adăugat din greșeală, datorită unei false etimologii. Toate astea fac gustul fructului mult mai dulce.

— BERTRAND RUSSELL

Reflexia și refracţia sunt greu de simulat pe computer. La fel și tulburarea apei. Așa-numita „caustică", felul în care un pahar cu vin retransmite lumina sub forma unui punct roșu pe faţa de masă, este extrem de greu de redat.

Reflexia și refracţia sunt și ele destul de scârboase din punctul de vedere al calculelor, pentru că au obiceiul de a se înmulţi reciproc. Pui două oglinzi faţă în faţă și, instantaneu, imaginile se înmulţesc la infinit. Viteza luminii e în mare de 1, 75 milioane de kilometri pe secundă: asta înseamnă mult ping-pong și cu mult peste punctul în care algoritmii de calcul pot ajunge. De regulă, un programator va specifica numărul maxim acceptat de reflexii sau refracţii și se va opri acolo. În punctul dincolo de care un fel de soft Deus ex machina direcţionează lumina înapoi către ochi: gata cu ricoșeurile.

După ce am terminat convorbirea cu Devon, m-am dus în bucătărie și am deschis deodată vitrina cu cristaluri. Sunt mai fascinat ca oricând de șirul de oglinzi de acolo.

Cu globii oculari bulbucându-mi-se în apropierea unui pahar de vin, urmăresc cum se *desfășoară* adevărata viaţă, adevărata fizică, adevărata lumină.

O vitrină cu cristaluri e un coșmar pentru simularea pe calculator.

La fel, explică Devon, este și o pădure de foioase. Iar trupurile dezbrăcate sunt un coșmar mai mare decât cele îmbrăcate: toate
Caisă (engl., fr.). (n.tr.) acele mici fire de păr, acele curburi neregulate, venele semitranslucide de sub pielea ușor marmorată.

Îmi plac aceste momente când teoria, modelele, aproximările, oricât ar fi de bune, nu sunt suficiente. Trebuie să urmărești pur și simplu. A, *deci* așa *procedează natura. Deci* așa *arată.* Cred că e important să știm asta, să știm ce nu poate fi simulat, ce nu poate fi inventat, ce nu poate fi imaginat – și să căutăm.

Devon, în viaţa lui din afara studioului, acordă acum o atenţie aproape religioasă naturii. Asta, sunt sigur, îl ajută să se descurce mai bine în proiectele sale animate, dar se presupune că mijlocul și scopul stau de fapt invers.

„E plăcut să știi că există măcar câteva lucruri care, cel puţin în grafica pe calculator și în ceea ce realizez eu, mă fac să exclam, știi, *Unul* Am făcut un ceva, știi, iar oamenii așteaptă, știi, și zece ore pentru un *frame,* iar acesta nici măcar nu arată realist și nici măcar nu arată așa cum trebuie! Iar eu sunt ceva de genul: Fir-ar! – ăsta, în primul rând, e departe de realitate, iar în al doilea rând se abuzează de o sumă în valoare de *x* dolari pentru a-l obţine și abia dacă îmi iese. Așa *că…*”

Devon râde.

„Mă simt… cu siguranţă mă simt bine la sfârșitul zilei pentru că pot deschide ochii și mă pot uita la ceva gen cu multe ordine de mărime mai complex”.

Și să fii în stare să-ţi dai seama *unde* să cauţi – Și cum să-l recunoști.

MULŢUMIRI

Isaac Newton a fost cel care a rostit celebra frază

(deși la momentul respectiv era o expresie comună): „Dacă am văzut puţin mai departe, e pentru că am stat pe umerii unor giganţi”. Vreau să spun, mai degrabă neurologic, că, dacă am reușit să transmit un semnal bun către axonul final, le datorez acest fapt persoanelor din dendritele mele. (Deși se înţelege și fără să o spun, orice zgomot sau eroare în semnal îmi aparţine, bineînţeles.)

Datorez mult numeroaselor conversaţii cu prieteni și colegi, care au contribuit sau cărora le-au sclipit multe dintre ideile specifice din text. Îmi amintesc în special de astfel de conversaţii cu: Richard Kenney, David Shields, Tom Griffiths, Sarah Greenleaf, Graff Haley, François Joe Swain, Megan Groth, Matt Richards, Emily Pudalov, Hillary Dixier, Brittany Dennison, Lee Gilman, Sameer Shariff, Lindsey Baggerte, Alex Walton, Eric Eagle, James Rutherford, Stefanie Simons, Ashley Meyer, Don Creedon, Devon Penney.

Mulţumiri cercetătorilor și specialiștilor în respectivele lor profesii care și-au oferit cu atâta dăruire timpul pentru lungi discuţii faţă în faţă (sau prin cel mai apropiat mijloc tehnologic echivalent): Eugene Charniak, Melissa Prober, Michael Martínez, Stuart Shieber, Dave Ackley, David Sheff, Kevin Warwick, Hava Siegelmann, Bernard Reginster, Hugh Loebner, Philip Jackson, Shalom Lappin, Alan Gamham, John Carroll, Rollo Carpenter, Mohan Embar, Simon Laven și Erwin Van Lun.

Mulţumiri de asemenea celor cu care am corespondat prin e-mail, care mi-au dat idei și/sau m-au îndrumat către cercetări importante: Daniel Dennett, Noam Chomsky, Simon Liversedge, Hazel Blythe, Dan Mirman, Jenny Saffran, Larry Grobel, Daniel Swingley, Lina Zhou, Roberto Caminiţi, Daniel Gilbert și Matt Mahoney.

Mulţumiri bibliotecilor de la Universitatea din Washington și Bibliotecii Publice din Seattle; le sunt profund îndatorat, la propriu.

Mulţumiri tuturor celor care au citit și mi-au oferit feedbackul lor în etapele timpurii ale manuscrisului: Graff

Haley, Matt Richards, Catherine Imbriglio, Sarah Greenleaf, Randy Christian, Betsy Christian și aprecieri speciale pentru Greg Jensen.

Mulţumiri lui Steven Birkerts și Bill Pearce de la AGNI pentru publicarea unei versiuni timpurii din „Marea surprindere” (ca „Marea compresie: Informaţie, intimitate și entropia vieţii”), pentru acuitatea lor editorială și pentru sprijinul acordat.

Mulţumiri agentului meu Janet Silver, de la Zachary Shuster Harmsworth, pentru că a crezut în acest proiect încă din prima zi și pentru sprijinul, înţelepciunea și entuziasmul ei, care m-au însoţit pe întreg parcursul.

Mulţumiri editorilor mei, Bill Thomas și Melissa Danaczko, precum și tuturor celor din echipa Doubleday, pentru spiritul lor de observaţie și pentru întreaga credinţă și muncă dedicate aducerii pe lume a acestei cărţi.

Mulţumiri valoroșilor camarazi de la conferinţele Bread Loaf Writers din Ripton, Vermont; de la Yaddo din Saratoga Springs, New York; și de la MacDowell Colony din Peterborough, New Hampshire. Plecăciune pentru felul în care lucrul bine făcut îi umple cu ceva sacru ce se transmite prin aer, ca în puţine alte locuri pe care le știu.

Mulţumiri barmanilor de la Capitol Hill și Wallingford pentru ajutorul ca o cordelină lichidă întinsă mie în multe dimineţi citadine.

Mulţumiri pentru șederea cu care m-au delectat toţi cei din familia Osborn/Coleman, unde s-a făcut treabă bună.

Mulţumiri lui Michael Langan pentru portretul foarte reușit.

Mulţumiri lui Philip Jackson că mi-a permis să particip la competiţia din 2009 pentru Premiul Loebner și camarazilor mei confraţi Dave Marks, Doug Peters și Olga Martirosian, alături de care sunt mândru că am reprezentat umanitatea.

Mulţumiri părinţilor mei, Randy Christian și Betsy Christian, pentru că mi-au oferit întotdeauna totul în chip

necondiţionat.

Mulţumiri nepreţuitei Sarah Greenleaf, a cărei gândire clară a tăiat multe noduri gordiene și ale cărei curaj și compasiune au modelat atât textul, cât și autorul.

Mulţumiri tuturor celor care m-au învăţat, prin cuvinte sau prin exemplu, ce înseamnă să fii uman.

NOTE

Epigrafe

5 David Foster Wallace, interviu cu David Lipsky, în *Although of Course You End Up Becoming Yourself* (New York: Broadway Books, 2010).

9 Richard Wilbur, „The Beautiful Changes", *The Beautiful Changes and Other Poems* (New York: Reynal & Hitchcock, 1947).

9 Robert Pirsig, *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance* (New York: Morrow, 1974).

9 Barack Obama, „Remarks by the President on the «Education to Inovate» Campaign", comunicat de presă, Secretariatul Biroului de Presă al Casei Albe, 23 noiembrie 2009.

0. Prolog

11 Vezi, de exemplu, Neil J.A. Sloane și Aaron D. Wyner, „Biography of Claude Elwood Shannon", în *Claude Elwood Shannon: Collected Papers* (New York: IEEE Press, 1993).

Introducere: Omul cel mai uman

Alan Turing, „Computing Machinery and Intelligence", *Mind* 59, nr. 236 (October 1950), pp. 433 – 60.

14 Iniţial, Turing introduce testul Lung prin analogie cu jocul în care un membru al juriului conversează printr-un „teleprinter" cu doi *oameni, o* femeie și un bărbat, ambii pretinzând că sunt femeia. Datorită unei ambiguităţi în exprimarea lui Turing, nu este întru totul clar cât de mult din această analogie are în minte; de exemplu, sugerează el, în testul Turing, o femeie și un computer pretind ambii că sunt femeia? Unii specialiști au susţinut despre comunitatea ştiinţifică faptul că a ascuns sub preș această chestiune a genului în povestea ulterioară (neutră din

punctul de vedere al genului) a testului Turing, dar, în interviurile de la BBC din 1951 și 1952, Turing afirmă clar (folosind cuvântul om, care e neutru în context) că el vorbește de fapt despre o *fiinţă umană* și o mașină, ambele pretinzând că sunt *fiinţe umane* și că jocul de gen a fost doar un exemplu pentru a ajuta la explicarea iniţială a premiselor de bază. Pentru o discuţie excelentă despre cele de mai sus, vezi Stuart Shieber, ed., *The Turing Test: Verbal Behavior as the Hallmark of Intelligence* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004).

Charles Platt, „What's It Mean to Be Human, Anyway?", *Wired,* nr. 3.04 (April 1995).

Site-ul lui Hugh Loebner, www.loebner.net.

Hugh Loebner, scrisoare către redacţie, *New York Times,* 18 august 1994.

Terminatorul, în regia lui James Cameron (Orion Pictures, 1984).

Matrix, în regia lui Andy Wachowski și Larry Wachowski (Warner Bros., 1999).

Parsing the Turing Test, ed. Robert Epstein et al. (New York: Springer, 2008).

Robert Epstein, „From Russia, with Love", *Scientific American Mind,* octombrie/noiembrie 2007.

97% dintre toate mesajele prin e-mail sunt spam: Darren Waters, citând un raport Microsoft, în „Spam Overwhelms E-Mail Messages", *BBC News,* 8 aprilie 2009, news. bbe.co.uk/2/hi/tech nology/7988579. stm.

Să spunem Irlanda: Irlanda consumă anual 25.120.000 de megawaţi oră de electricitate conform CIA's *World Factbook,* www.cia.gov/library/publications/ theworidfactbook/ rankorderZ2042 rank.html; procesarea email un lor-spam consumă anual în toată lumea 33.000.000 de megawaţi oră, conform studiului realizat în 2009 de McAfee, Inc., și ICF Internaţional's 2009, „The Carbon Footprint of Email Spam Report", newsroom. meafee.com/images/10039 Zcarbonfootorint2009.pdf.

18 David Alan Grier, *When Computers Were Human* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2005).

Daniel Gilbert, *Stumbling on Happiness* (New York: Knopf, 2006).

21 Michael Gazzaniga, *Human: The Science Behind What Makes Us Unique* (New York: Ecco, 2008).

Julian K. Finn, Tom Tregenza și Mark D. Norman, „Defensive Tool Use in a Coconut-Carrying Octopus", *Current Biology* 19, nr. 23 (15 decembrie 2009), pp. 1.069 – 70.

Douglas R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid* (New York: Basic Books, 1979).

Noam Chomsky, corespondenţă prin e-mail (sublinierile mele).

23 John Lucas, „Commentary on Turing's «Computing Machinery and Intelligence»", în Epstein et al., *Parsing the Turing Test.*

Autentificare

26 Alix Spiegel, „«Voice Blând» Man Befuddled by Mysterious Callers", *Emisiunea matinală,* Postul Naţional de Radio, 12 iulie 2010.

26 David Kernell, www.4 chan.org, 17 septembrie 2008.

Donald Barthelme, „Not-Knowing", în *Not-Knowing: The Essays and Interviews of Donald Barthelme,* ed. Kim Herzinger (New York: Random House, 1997). Referitor la „Bless Babel": Programatorii au un concept numit „securitate prin diversitate", care se traduce prin aceea că o lume cu mai multe sisteme diferite de operare, programe de editare etc. este mult mai sigură decât una cu o „monocultură" software. Ideea e că eficienţa unei anumite tehnici de hacking este limitată la computerele care „vorbesc acel limbaj", la fel în cum diversitatea genetică înseamnă în general faptul că nicio boală nu va șterge de pe faţa Pământului întreaga specie. Sistemele moderne de operare sunt concepute pentru a fi idiosincrazice cu anumite secţiuni esenţiale de memorie alocată, așa că fiecare computer, chiar dacă funcţionează în același mediu, va fi puţin diferit. Pentru mai multe detalii, vezi Elena Gabriela Barrantes, David H. Ackley, Stephanie Forrest,

Trek S. Palmer, Darko Stefanovic și Dino Dai Zovi, „Intrusion Detection:

Randomized Instruction Set Emulation to Disrupt Binary Code Injection Attacks”, *Proceedings of the 10th ACM Conference on Computer and Communication Security* (New York: ACM, 2003), pp. 281 – 89.

„Speed Dating with Yaacov and Sue Deyo”, interviu de Terry Gross, *Fresh Air,* Postul Naţional de Radio, 17 august 2005. Vezi și Yaacov Deyo și Sue Deyo, *Speed Dating: The Smarter, Faster Way to Lasting Love* (New York: Harper Resource, 2002).

„Don’t Ask, Don’t Tell”, sezonul 3, episodul 12 din *Sex and the City, 27* august 2000.

29 Pentru mai multe detalii despre modul în care problema formei/conţinutului în întâlnirile matrimoniale se intersectează cu computerele, vezi excelentul video al economistului și specialistului în comportament Dan Ariely, „Why Online Dating Is. Se unsatisfying”, Big Think, 4 iulie 2010, bigthink.comzideas/20749.

30 Transcriptele de la Premiul Loebner din 1991, spre deosebire de cele din al Ji ani, nu se găsesc pe site-ul Premiului Loebner. Cele ale lui Clay le-am obţinut cu ajutorul lui Mark Halpern, „The Trouble with the Turing Test”, *New Atlantis* (iarna 2006). Cele ale lui Weintraub și reacţia juriului cu ajutorul lui P.J. Skerrett, „Whimsical Software Wins a Prize for Humanness”, *Popular Science,* mai 1992.

32 Rollo Carpenter, interviu personal.

Rollo Carpenter, în „Popăci’s Future of Communication: Cleverbot”, Science Channel, 6 octombrie 2009.

Bernard Reginster (conferinţă, Universitatea Brown, 15 octombrie 2003).

36 „Giving style to one’s character”: Friedrich Nietzsche, *The Gay Science,* traducere de Walter Kaufman (New York: Vintage, 1974), sec. 290.

36 Jaron Lanier, *You Are Not a Gadget: A Manifesto* (New York: Knopf, 2010).

Eugene Demchenko și Vladimir Veselov, „Who Fools

Whom?", în *Parsing the Turing Test,* ed. Robert Epstein et al. (New York: Springer, 2008).

Spune orice... scenariul și regia Cameron Crowe (20th Century Fox, 1989).

Robert Lockhart, „Integrating Semantics and Empirical Language Data" (conferinţa despre Chatbots 3.0, Philadelphia, 27 martie 2010).

Pentru mai multe despre Google Translate, Naţiunile Unite și literatură, vezi de exemplu David Bellos, „I, Translator", *New York Times,* 20 martie 2010; și Miguel Helă, „Google's Computing Power Reţines Translation Tool", *New York Times,* 8 martie 2010.

The Office, scenariul și regia Ricky Gervais și Stephen Merchant, BBC II, 2001 – 3.

Hillary Stout, „The End of the Best Friend", intitulată și „A Best Friend? You Must Be Kidding", *New York Times,* 16 iunie 2010.

Mereu la prima întâlnire, în regia lui Peter Segal (Columbia Pictures, 2004).

Jennifer E. Whiting, „Impersonal Friends", *Monist* 74 (1991), pp. 3 – 29. Vezi și Jennifer E. Whiting, „Friends and Future Selves", *Philosophical Review* 95 (1986), pp. 547 – 80; și Bennett Helm, „Friendship", în *The Stanford Encyclopedia of Philosophy,* ed. Edward N. Zalta (toamna 2009).

44 Richard S. Wallace, „The Anatomy of A.L.I.C.E.", în Epstein et al., *Parsing the Turing Test.*

Pentru mai multe despre MGonz, vezi Mark Humphrys, „How My Program Passed the Turing Test", în Epstein et al., *Parsing the Turing Test.*

Sufletul migrator

Hiromi Kobayashi și Shirō Kohshima, „Unique Morphology of the Human Eye", *Nature* 387, nr. 6.635, 19 iunie 1997, pp. 767 – 68.

Michael Tomasello et al., „Reliance on Head Versus Eyes in the Gaze Following of Great Apes and Human Infants: The Cooperative Eye Hypothesis", *journal of Human Evolution 52,* nr. 3 (martie 2007), pp. 314 – 20.

Gert-Jan Lokhorst, „Descartes and the Pineal Gland”, în *The Stanford Encyclopedia of Philosophy,* ed. Edward N. Zalta (primăvara 2009).

Carl Zimmer, *Soul Made Flesh: The Discovery of the Brainând How It Changed the World* (New York: Free Press, 2004).

Karău și alţi termeni: Leo G. Perdue, *The Sword and the Stylus: An Introduction to Wisdom in the Age of Empires* (Grand Rapids, Mich.: W.B. Eerdmans, 2008). Vezi și Dale Launderville, *Spirit and Reason: The Embodied Character of Ezekiel's Symbolic Thinking* (Waco, Tex.: Baylor University Press, 2007).

„Pe capul ei creșteau fire negre”: poemul lui Shakespeare e faimosul sonet 130 „Ochii iubitei mele nici nu se compară cu soarele…”

Hendrik Lorenz, „Ancient Theories of Soul”, în *The Stanford Encyclopedia of Philosophy,* ed. Edward N. Zalta (vara 2009).

52 „A piece of your brain”: V.S. Ramachandran și Sandra Blakeslee, *Phantoms in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind* (New York: William Morrow, 1998).

55 *All Dogs Go to Heaven,* în regia lui Don Bluth (Golderest, 1989).

55 *Chocolat,* în regia lui Lasse Hallström (Miramax, 2000).

57 Friedrich Nietzsche, *The Complete Works of Friedrich Nietzsche, Volume 4: The Will to Power, Book One and Two,* traducere de Oscar Levy (London: George Allen and Unwin, 1924), sec. 75.

57 Aristotel, *Etica nicomahică,* traducere de J.A.K. Thomson și Hugh Tredennick (London: Penguin, 2004), 1178 b5 – 25.

59 Claude Shannon, „A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits” (teză de masterat, Massachusetts Institute of Technology, 1940).

61 Președintele Comisiei pentru Studiul Problemelor Etice și pentru Cercetări Biomedicale și Comportamentale,

Defining Death: Medical, Legal, and Critical Issues in the Determination of Death (Washington, D.C.: Biroul de Presă al Guvernului SUA, 1981).

61 Comisia Ad-Hoc a Facultăţii de Medicină de la Harvard pentru examinarea definiţiei morţii cerebrale, „A Definition of Irreversible Coma", *journal of the American Medical Association* 205, nr. 6 (august 1968), pp. 337 – 40.

61 Conferinţa Naţională a Comisiilor de Uniformizare a Legilor Statale. Actul de definire general valabilă a morţii (1981).

Michael Gazzaniga, „The Split Brain Revisited", *Scientific American* (2002). Vezi și numeroasele înregistrări de pe YouTube cu interviurile și cercetările lui Gazzaniga: „Early Split Brain Research: Michael Gazzaniga Interview", www.youtube.com/ watch? v = 0 lmfxQ-HK7Y; „Split Brain Behavioral Experiments", www.youtube.com/watch?v=ZMLzPI VCANO; „Split-Brain Patients", www.youtube.com/watch?v=MZnyoewsbY.

„You guys are just se *funny"*: Ramachandran și Blakeslee, *Phantoms in the Brain,* citându-i pe Itzhak Fried, Charles L. Wilson, Katherine A. MacDonald și Eric J. Behnke, „Electric Current Stimulates Laughter", *Nature* 391 (februarie 1998), p. 650.

O femeie care și-a dat numărul de telefon unor excursioniști: Donald G. Dutton și Arthur P. Aron, „Some Evidence for Heightened Sexual Attraction Under Conditions of High Anxiety", *Journal of Personality and Social Psychology* 30 (1974).

Oliver Sacks, *The Man Who Mistook His Wife for a Hat* (New York: Summit Books, 1985).

Ramachandran și Blakeslee, *Phantoms in the Brain.*

Ken Robinson, „Ken Robinson Says Schools Kill Creativity", TED.com.

Ken Robinson, „Transform Education? Yes, We Must", Huffington Post, 11 ianuarie 2009.

Baba Shiv, „The Frinky Science of the Human Mind" (conferinţă, 2009).

Dan Ariely, *Predictably Irrational* (New York: Harper,

2008).

Dan Ariely, *The Upside of Irrationality: The Unexpected Benefits of Defying Logic at Work and at Home* (New York: Harper, 2010).

Daniel Kahneman, „A Short Course în Thinking About Thinking" (serie de conferinţe), Edge Master Class 07, Auberge du Soleil, Rutherford, California, 20 – 22 iulie 2007, www.edge.org/3 rdeulture/kahneman07/kahneman07 index.html.

Antoine Bechara, „Choice", *Radiolab,* 14 noiembrie 2008.

71 *Vânătorul de recompense,* în regia lui Ridley Scott (Warner Bros., 1982).

William Butler Yeats, „Sailing to Byzantium", în *The Tower* (New York: Macmillan, 1928).

Dave Ackley, interviu personal.

Ray Kurzweil, *The Singularity Is Ne-ar: When Humans Transcend Biology* (New York: Viking, 2005).

Hava Siegelmann, interviu personal.

Vezi Jessica Riskin, „The Defecating Duck; or The Ambiguous Origins of Artificial Life", *Critical Inquiry* 20, nr. 4 (vara 2003), pp. 599 – 633.

Roger Levy, interviu personal.

Jim Giles, „Google Tops Translation Ranking", *Nature News,* 7 noiembrie, 2006. Vezi și Bill Softky, „How Google Translates Without Understanding", *The Register,* 15 mai 2007; și rezultatele oficiale ale NIST din 2006 la http://www.itl. nist.gov/ iad/mig/tests/mt/2006/doc/mtobeval offi cial results.html.

Merită amintit că mai ales în limbi ca germana, care sintactic diferă foarte mult de engleză, iar un cuvânt dintr-o propoziţie din limba-sursă poate să apară într-un cu totul alt loc în limba-ţintă, o abordare pur statistică nu are prea multe șanse de reușită, iar o codare serioasă (sau inferenţă) a regulilor sintactice propriu-zise (de exemplu, „în general propoziţiile au o parte subiectivă și o parte predicativă") va ajuta cu adevărat un soft de traduceri.

79 Randall C. Kennedy, „Fat, Fatter, Fattest:

Microsoft's Kings of Bloat", *Info World,* 14 aprilie 2008.

81 W. Chan Kim și Renée Mauborgne, *Blue Ocean Strategy: How to Create Un contested Market Space and Make the Competition Irrelevant* (Boston: Harvard Business School Press, 2005).

83 Veneraţie: se pare că e mai probabil ca articolele care inspiră veneraţie să fie transmise prin e-mail sau să devină „virale", contrar credinţei populare că doar frica, sexul sau/și ironia sunt cele care predomină online. Vezi John Tierney, „People Share News Online That Inspires Awe, Researchers Fiind", *New York Times,* 8 februarie 2010, unde este citat studiul lui Jonah Berger și Katherine Milkman de la Universitatea din Pennsylvania, „Social Transmission and Viral Culture".

Local specific versus tehnică pură

Joseph Weizenbaum, *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation* (San Francisco: W.H. Freeman, 1976).

Joseph Weizenbaum, „ELIZA – a Computer Program for the Study of Natural Language Communication Between Man and Machine", *Communications of the Association for Computing Machinery* 9, nr. 1 (ianuarie 1966), pp. 36 – 45.

Pentru a fi mai exacţi, ELIZA a fost un soft-cadru sau o paradigmă creată de Weizenbaum, care de fapt a elaborat mai multe „scripturi" pentru asta. Cel mai cunoscut dintre ele este de departe persona terapeutului rogerian, numit DOCTOR. în sfârșit, „ELIZA cu scritpul lui DOCTOR" este în general ceea ce oamenii denumesc atunci când se referă la „ELIZA" și, pentru a fi succint și a ușura înţelegerea, am urmat și eu această convenţie (folosită chiar de Weizenbaum) de a spune simplu „ELIZA".

Kenneth Mark Colby, James B. Watt și John P. Gilbert, „A Computer Method of Psychotherapy: Preliminary Communication", *Journal of Nervous and Mental Disease* 142, nr. 2 (februarie 1966).

Carl Sagan, în *Natural History* 84, nr. 1 (ianuarie 1975), p. 10.

National Institute for Health and Clinical Excellence,

„Depression and Anxiety: Computerised Cognitive Behavioural Therapy (CCBT)”, www. nice.org.uk/guidance/TA97.

Dennis Greenberger și Christine A. Padesky, *Mind over Mood: Change How You Feel by Changing the Way You Think* (New York: Guilford, 1995).

Sting, „All This Time”, *The Soul Cages* (A & M, 1990).

Richard Bandler and John Grinder, *Frogs into Princes: Neuro Lingvistic Programming* (Moab, Utah: Real People Press, 1979).

Weizenbaum, *Computer Power and Human Reason.*

Josué Harari și David Bell, introduction to *Hermes,* by Michel Serres (Baltimore: John’s Hopkins University Press, 1982).

Jason Fried și David Heinemeier Hansson, *Rework* (New York: Crown Business, 2010).

90 Timothy Ferriss, *The 4-Hour Workweek: Escape 9 – 5, Live Anywhere, and loin the New Rich* (New York: Crown, 2007).

Bill Venners, „Don’t Live with Broken Windows: A Conversation with Andy Hunt and Dave Thomas”, *Artima Developer,* March 3, 2003, www. artima.com/intr/fixit.html.

Trupele Marinei Statelor Unite, *Warfighting.*

„NUMMI”, episodul 403 din *This American Life,* 26 martie 2010.

Studs Terkel, *Working: People Talk About What They Do All Day and How They Feel About What They Do* (New York: Pantheon, 1974).

Matthew B. Crawford, *Shop Class as Soulcraft: An Inquiry into the Value of Work* (New York: Penguin, 2009).

Robert Pirsig, Zen *and the Art of Motorcycle Maintenance* (New York: Morrow, 1974).

Francis Ponge, *Selected Poems* (Winston-Salem, N.C.: Wake Forest University Press, 1994).

Garry Kasparov, *How Life Imitates Chess* (New York: Bloomsbury, 2007).

Twyla Tharp, *The Creative Habit: Learn It and Use It for Life* (New York: Simon & Schuster, 2003).

„Australian Architect Becomes the 2002 Laureate of the Pritzker Architecture Prize”, *Pritzker Architecture Prize,* www.pritzkerprize.com/laureates/2002/announcement.html .

„Life is not about maximizing everything”, din Géraldine O’Brien, „The Aussie Tin Shed Is Now a World-Beater”, *Sydney Morning Herald,* 15 aprilie 2002.

„One of the great problems of our period”, din Andrea Oppenheimer Dean, „Gold Medal: Glenn Murcutt” (interviu), *Architectural Record,* mai 2009.

„I think that one of the disasters”, Jean Nouvel, intervievat la *The Charlie Rose Show,* 15 aprilie 2010.

„I fight for specific architecture”, din Jacob Adelman, „France’s Jean Nouvel Wins Pritzker, Highest Honor for Architecture”, Associated Press, 31 martie 2008.

101 „I try to be a contextual architect”, *Charlie Rose,* 15 aprilie 2010.

„It’s great arrogance”, din Belinda Luscombe, „Glenn Murcutt: Staying Cool Is a Breeze”, *Time,* 26 august 2002.

My Dinner with André, în regia lui Louis Malle (Saga, 1981).

Before Sunrise, în regia lui Richard Linklater (Castle Rock Entertainment, 1995).

Roger Ebert, recenzie la *My Dinner with André,* 1 ianuarie 1981, la rogerebert. suntimes.com.

104 *Before Sunset,* în regia lui Richard Linklater (Warner Independent Pictures, 2004).

104 George Orwell, „Politics and the English Language”, *Horizon* 13, nr. 76 (aprilie 1946), pp. 252 – 65.

Melinda Bargreen, „Violetta: The Ultimate Challenge”, interviu cu Nuccia Focile, în programul Operei din Seattle pentru *La Traviata,* octombrie 2009.

Dincolo de calcule

Paul Ekman, *Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Politics and Marriage* (New York: Norton, 2001).

109 Benjamin Franklin, „The Morals of Chess”, *Columbian Magazine* (decembrie 1986).

Pentru părerea lui Feng-hsiung Hsu, inginer al Deep Blue, despre calcule, vezi *Behind Deep Blue: Building the Computer That Defeated the World Chess Champion* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2002).

Neil Strauss, *The Game: Penetrating the Secret Society of Pickup Artists* (New York: Regan Books, 2005).

Citatul din Duchamp este atribuit unor surse diferite: Andy Soltis, „Duchamp and the Art of Chess Appeal", ediţie neidentificată a ziarului, din arhiva Secţiei de Artă Modernă și Contemporană a Muzeului de Artă din Philadelphia; și adresa lui Marcel Duchamp din 30 august 1952 către Asociaţia de Șah din New York; vezi Anne d'Harnoncourt și Kynaston McShine, ed., *Marcel Duchamp* (New York: Museum of Modern Art, 1973), p. 131.

Douglas R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid* (New York: Basic Books, 1979).

Douglas Hofstadter, rezumându-și poziţia adoptată în *Gödel, Escher, Bach,* în eseul „Staring Emmy Straight in the Eye – and Doing My Best Not to Flinch", în David Cope, *Virtual Music: Computer Synthesis of Musical Style* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2001), pp. 33 – 82.

Instruirii cavalerilor… Schwarzkopf: Vezi David Shenk, *The Immortal Game* (New York: Doubleday, 2006).

114 „The first time!": Hofstadter, citat în Bruce Weber, „Mean Chess-Playing Computer Tears at the Meaning of Thought", *New York Times,* 19 februarie 1996.

114 „Articol în *Scientific American"*: Aproape sigur șocanţii Feng-hsiung Hsu, Thomas Anantharaman, Murray Campbell și Andreas Nowatzyk, „A Grandmaster Chess Machine", *Scientific American,* octombrie 1990.

„într-o anumită măsură, acest meci reprezintă apărarea întregii rase umane": citat de Hofstadter, „Staring Emmy Straight in the Eye" și atribuit unui articol din 1996 (șters de atunci), intitulat „Kasparov Speaks" la www.ibm.com.

„Sacralitatea inteligenţei umane": Weber, „Mean Chess-Playing Computer".

David Foster Wallace (referindu-se în original la un meci de tenis, în „The Strâng Theory", în *Esquire,* iulie 1996.

Adunate (sub titlul de „Tennis Player Michael Joyce's Professional Artistry as a Paradigm of certain Stuff about Choice, Freedom, Discipline, Joy, Grotesquerie, and Human Completeness") în *A Supposedly Fun Thing I'll Never Do Again* (Boston: Little, Brown, 1997).

Claude Shannon, „Programming a Computer for Playing Chess", *Philosophical Magazine,* martie 1950, prima lucrare scrisă vreodată despre șahul pe calculator.

Hofstadter, în Weber, „Mean Chess-Playing Computer".

Searle, în ibid.

„Pragul nerestricţionat al excelenţei": Ibid.

117 Deep Blue nu l-a câştigat; așa cum afirmase Kasparov în conferinţa de presă: „Campionul mondial a pierdut [și nu Deep Blue a câştigat]... Uitaţi de meciul de azi. Vreau să spun că Deep Blue nu a câştigat niciunul dintre cele cinci meciuri". Spre uimirea tuturor, el adăugă: „După părerea mea, Deep Blue nu e pregătit să câştige un mare concurs".

123 Șah-mat în 262 de mutări. Vezi Ken Thompson, „The Longest: KINKNN în 262", *ICCA Journal* 23, nr. 1 (2000), pp. 35 – 36.

„Conceptele nu stau tot timpul în picioare": James Gleick, „Machine Beats Man on Ancient Front", *New York Times,* 26 august 1986.

Michael Littman, citat în Bryn Nelson, „Checkers Computer Becomes Invincible", msube.com, 19 iulie 2007.

124 Garry Kasparov, *How Life Imitates Chess* (New York: Bloomsbury, 2007).

126 Charles Mee, în „Shaped, în Bits, Drips, and Quips", *Los Angeles Times,* 24 octombrie 2004; și în „About the (Re) Making Project", www.charlesmee.org/html/about.html.

126 „Nici măcar nu se pune": Dintre afirmaţiile lui Kasparov la conferinţa de presă de după al șaselea meci.

126 Jonathan Schaeffer et al., „Checkers Is Solved", *Science* 317, nr. 5.844 (14 septembrie 2007), pp. 1.518 – 22. Pentru mai multe detalii despre Chinook, vezi Jonathan Schaeffer, One *jump Ahead: Computer Perfection at*

Checkers (New York: Springer, 2008).

128 – 129 Comentariile meciului 6, disponibile pe site-ul IBM: www. research. ibm.com/deepblue/games/game6/htm l/com în. txt.

131 Kasparov, *How Life Imitates Chess.*

132 – 133 Vin DiCarlo, „Phone and Text Game", la orders. vindicarlo.com/noflakes.

133 „După ce ai rostit de zeci de ori…": Mystery, *The Mystery Method: How to Get Beautiful Women into Bed,* Chris Odom (New York: St. Martin's, 2007).

133 Ted Koppel, în Jack T. Huber și Dean Diggins, *Interviewing America's Top Interviewers: Nineteen Top Interviewers Tell All About What They Do* (New York: Carol, 1991).

„Am decis să optez pentru deschideri neobișnuite": Garry Kasparov, „Techmate", *Forbes,* 22 februarie 1999.

Bobby Fischer, interviu la Ütvarp Saga, un post de radio islandez, 16 octombrie 2006.

Yasser Seirawan, în comentarea revanșei dintre Kasparov și Deep Blue, meciul 4: www.research. ibm.com/deepblue/games/ game4/html/comm.txt.

139 Robert Pirsig, Zen *and the Art of Motorcycle Maintenance* (New York: Morrow, 1974).

140 „Speed Dating with Yaacov and Sue Deyo", interviu cu Terry Gross, *Fresh Air,* postul naţional de radio, 17 august 2005. Vezi și Yaacov Deyo și Sue Deyo, *Speed Dating: The Smarter, Faster Way to Lasting Love* (New York: Harper Resource, 2002).

Antiexpert

Garry Kasparov, *How Life Imitates Chess* (New York: Bloomsbury, 2007).

Jean-Paul Sartre, „Existenţialism Is a Humanism", traducere de Bernard Frechtman, retipărită (ca „Existenţialism") în *Existenţialism and Human Emotions* (New York: Citadel, 1987).

Stephen Jay Gould, *Full House: The Spread of Excellence from Plato to Darwin* (New York: Harmony Books, 1996).

René Descartes, *Meditations on First Philosophy.*

145 *Terminatorul,* în regia lui James Cameron (Orion Pictures, 1984).

Matrix, în regia lui Andy Wachowski and Larry Wachowski (Warner Bros., 1999).

Douglas R. Hofstadter, Code/, *Escher, Bach: An Eternal Golden Braid* (New York: Basic Books, 1979).

Mark Humphrys, „How My Program Passed the Turing Test", în *Parsing the Turing Test,* ed. Robert Epstein et al. (New York: Springer, 2008).

V.S. Ramachandran și Sandra Blakeslee, *Phantoms in the Brain: Probing the Mysteries of the Human Mind* (New York: William Morrow, 1998).

Alan Turing, „On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem", *Proceedings of the London Mathematical Society,* 1937, nr. 1 (1937), pp. 230 – 65.

Remarcile Adei Lovelace provin din traducerea (și notele aferente) ale Luigi Federico Menabrea, „Sketch of the Analytical Engine Invented by Charles Babbage, Esq.", în *Scientific Memoirs,* ed. Richard Taylor (London, 1843).

149 Alan Turing, „Computing Machinery and Intelligence", *Mind* 59, nr. 236 (octombrie 1950), pp. 433 – 60.

Pentru mai multe informaţii despre ideea „alegerii radicale", vezi, de exemplu, Sartre, „Existenţialism Is a Humanism", în special discuţia lui Sartre despre un pictor care se întreabă „ce pictură ar trebui să facă" și despre un student care a venit să-i ceară lui Sartre un sfat cu privire la o dilemă etică.

Argumentele lui Aristotel. Vezi, de exemplu, *Etica Nicomahică.*

Pentru o companie cotată la bursă: câştigătorul Premiului Nobel și (așa cum afirmă *The Economist)* „cel mai influent economist din a doua jumătate a secolului XX", Milton Friedman, a scris în 1970 un articol în *New York Times Magazine,* intitulat „The Social Responsability of Business Is to Increase Its Profits" Din titlu reiese foarte

clar teza sa, dar Friedman e atent să specifice ce anume înţelege el despre companiile publice: „Situaţia proprietarului este întrucâtva diferită. Dacă el face așa pentru a-și reduce veniturile ca să-și exercite responsabilitatea socială [sau, în general, ceva al cărui scop final să nu fie profitul], el își cheltuiește banii proprii, nu pe ai altcuiva. Este dreptul lui și nu văd de ce ar exista obiecţii".

151 Antonio Machado, „Proverbios y cantares", în *Campos de Castilia* (Madrid: Renacimiento, 1912).

151 Will Wright, citat în Geoff Keighley, „S/mply Divine: The Story of Maxis Software", *Came Spot,* www.gamespot.com/ features/maxis/index.html.

151 Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations,* traducere de G.E.M. Anscombe (Malden, Mass.: Blackwell, 2001).

151 „Dacă omul...": Bertrand Russell, *The Conquest of Happiness* (New York: Liveright, 1930).

Allen Ginsberg, intervievat de Lawrence Grobel, în Grobel, *The Art of the Interview: Lessons from a Master of the Craft* (New York: Three Rivers Press, 2004).

Dave Ackley, interviu personal.

Jay G. Wilpon, „Applications of Voice-Processing Technology în Telecommunications", în *Voice Communication Between Humans and Machines,* ed. David B. Roe și Jay G. Wilpon (Washington, D.C.: National Academy Press, 1994).

Timothy Ferriss, *The 4-Hour Workweek: Escape 9 – 5, Live Anywhere, and Join the New Rich* (New York: Crown, 2007).

154 Stuart Shieber, interviu personal. Shieber este editorul unei lucrări excelente, *The Turing Test: Verbal Behavior as the Hallmark of Intelligence* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004), iar celebra sa critică a Premiului Loebner este „Lessons from a Restricted Turing Test", *Communications of the Association for Computing Machinery,* aprilie 1993.

155 „The art of general conversation": Russell,

Conquest of Happiness.

156 Shunryu Suzuki, Zen *Mind, Beginner's Mind* (Boston: Shambhala, 2006).

„începe să te relaxezi": dintr-o reclamă TV la berea Beck's. Pentru mai multe informaţii, vezi Constance L. Hays, „Can Teutonic Qualities Help Beck's Double Its Beer Sales în Six Years?", New *York Times,* 12 noiembrie 1998.

Bertrand Russell, „Useless' Knowledge", *în Praise of Idleness, and Other Essays* (New York: Norton, 1935); sublinierea mea.

159 Aristotel despre prietenie: în *Etica Nicomahică,* în special cărţile 8 și 9. Vezi și Richard Kraut, „Aristotle's Ethics", în *The Stanford Encyclopedia of Philosophy,* ed. Edward N. Zalta (vara 2010). În timp ce Platon susţine în *Republica* „clasa cea mai bună [de obiecte] care [îi poate] plăcea unui om menit să fie fericit, atât de dragul acesteia, cât și pentru ceea ce obţine", Aristotel insistă în *Etica Nicomahică* pe faptul că orice element de instrumentalitate într-o relaţie slăbește calitatea sau natura acelei relaţii.

159 Philip Jackson, interviu personal.

159 *Sherlock Holmes,* în regia lui Guy Ritchie (Warner Bros., 2009).

Vorbind peste

Steven Pinker, *The Language Instinct: How the Mind Creates Language* (New York: Morrow, 1994). Pentru mai multe informaţii despre modul în care feedbackul ascultătorului influenţează felul în care e spusă povestea, vezi de exemplu Janet B. Bavelas, Linda Coates și Trudy Johnson, „Listeners as Conarrators", *Journal of Personality and Social Psychology 79,* nr. 6 (2000), 941 – 52.

Bernard Reginster, interviu personal. Vezi și colegul lui Reginster, filosoful Charles Larmore, care, în *The Romande Legacy (*New York: Columbia University Press, 1996), afirmă: „Putem vedea importanţa ideii lui Stendhal [în *Roșu și negru]* cum că diferenţa în a fi natural ţine de *ceea ce nu se vede*". Larmore concluzionează: „Importanţa temei romantice a autenticităţii ţine de faptul că ne scapă

de ideea că viaţa e neapărat cu atât mai bună, cu cât ne gândim [mai mult] la ea".

Alan Turing, „Computing Machinery and Intelligence", *Mind* 59, nr. 236 (octombrie 1950), pp. 433 – 60.

John Geirland, „Go with the Flow", interviu cu Mihály Csikszentmihályi, *Wired* 4.09 (septembrie 1996).

163 Mihály Csikszentmihályi, *Flow: The Psychology of Optimal Experience* (New York: Harper & Row, 1990). Vezi și Mihály Csikszentmihályi, *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery andInvention* (New York: HarperCollins, 1996); și Mihály Csikszentmihályi și Kevin Rathunde, „The Measurement of Flow în Everyday Life: Towards a Theory of Emergent Motivation", în *Developmental Perspectives on Motivation: Nebraska Symposium on Motivation, 1992,* ed. Janis E. Jacobs (Lincoln: University of Nebraska Press, 1993).

Dave Ackley, „Life Time", *Dave Ackley's Living Computation,* www.ackleyshack.com/le/d/ai/time.html.

165 Stephen Wolfram, „A New Kind of Science" (conferinţă, Brown University, 2003); Stephen Wolfram, *A New Kind of Science* (Champaign, III: Wolfram Media, 2002).

166 Hava Siegelmann, *Neural Networks and Analog Computation: Beyond the Turing Limit* (Boston: Birkhäuser, 1999).

Michael Sipser, *Introduction to the Theory of Computation (*Boston: PWS, 1997).

Ackley, „Life Time".

167 Noam Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1965).

167 Herbert H. Clark și Jean E. Fox Tree, „Using *Uh* and *Um* în Spontaneous Speaking", *Cognition* 84 (2002), pp. 73 – 111. Vezi și Jean E. Fox Tree, „Listeners' Uses of *Um* and *Uh* în Speech Comprehension", *Memory & Cognition* 29, nr. 2 (2001), pp. 320 – 26.

Cuvântul „satisficienţă" apărea pentru prima dată cu acest sens în Herbert Simon, „Raţional Choice and the Structure of the Environment", *Psychological Review* 63

(1956), pp. 129 – 38.

169 Brian Ferneyhough, citat în Matthias Kriesberg, „A Music. Se Demanding That It Sets You Free", *New York Times,* 8 decembrie 2002.

Tim Rutherford-Johnson, „Music Since 1960: Ferneyhough: *Cassandra's Dream Song", Rambler,* 2 decembrie 2004, johnsonsrambler.wordpress.com/2004/12/02/music-since-1960-ferneyhough-cassandras-dream-song.

„Robert Medeksza Interview – Loebner 2007 Winner", *Ai Dreams,* aidreams.co.uk/forum/index.php? page = 67.

Kyoko Matsuyama, Kazunori Komatani, Tetsuya Ogata și Hiroshi G. Okuno, „Enabling a User to Specify an Item at Any Time During Sistem Enumeration: Item Identification for Barge-In-Able Conversaţional Dialogue Sistems", *Proceedings of the International Conference on Spoken Language Processing* (2009).

Brian Ferneyhough, în Kriesberg, „Music. Se Demanding".

David Mamet, *Glengarry Glen Ross* (New York: Grove, 1994).

Pentru mai multe despre feedback și despre rolul (neglijat anterior) al ascultătorului în conversaţie, vezi de exemplu Bavelas, Coates și Johnson, „Listeners as Conarrators".

Jack T. Huber și Dean Diggins, *Interviewing America's Top Interviewers: Nineteen Top Interviewers Tell All About What They Do* (New York: Carol, 1991).

Clark și Fox Tree, „Using *Uh* and *Um".*

Clive Thompson, „What Is I.B.M. s Watson?", *New York Times,* 14 iunie 2010.

175 Nikko Ström și Stephanie Seneff, „Intelligent Barge în în Conversaţional Sistems", *Proceedings of the International Conference on Spoken Language Processing* (2000).

Jonathan Schull, Mike Axelrod și Larry Quinsland, „Multichat: Persistent, Text-as-You-Type Messaging in a Web Browser for Fluid Multiperson Interaction and

Collaboration" (lucrare prezentată la Seventh Annual Workshop and Minitrack on Persistent Conversation, Hawaii International Conference on Sistems Science, Kauai, Hawaii, ianuarie 2006).

Deborah Tannen, *That's Not What I Meant! How Conversaţional Style Makes or Breaks Relationships* (New York: Ballantine, 1987).

182 Pentru mai multe despre renunţarea la a vorbi strict când îţi vine rândul în favoarea unui model de comunicare mai cooperant și despre legătura cu orice altceva de la intimitate la umor, vezi de exemplu Jennifer Coates, „Talk in a Play Frame: More on Laughter and Intimacy", *Journal of Pragmatics* 39 (2007), pp. 29 – 49; și Jennifer Coates, „No Gap, Lots of Overlap: Turn-Taking Patterns in the Talk of Women Friends", în *Researching Language and Literacy în Social Context,* ed. David Graddol, Janet Maybin și Barry Stierer (Philadelphia: Multilingual Matters, 1994), pp. 177 – 92.

Cel mai prost martor din lume

Albert Mehrabian, *Silent Messages* (Belmont, California: Wadsworth, 1971).

Pentru mai multe despre cum să povestești de la coadă la cap, vezi de exemplu Tiffany McCormack, Alexandria Ashkar, Ashley Hunt, Evelyn Chang, Gent Silberkleit și R. Edward Geiselman, „Indicators of Deception in an Oral Narrative: Which Are More Reliable?", *American Journal of Forensic Psychology* 30, nr. 4 (2009), pp. 49 – 56.

186 Pentru mai multe despre obiecţiile formale, vezi de exemplu Paul Bergman și Albert Moore, *Nolo's Deposition Handbook* (Berkeley, California: Nolo, 2007). Pentru informaţii suplimentare despre detectarea de minciuni pe tărâmul textelor electronice, vezi de exemplu Lina Zhou, „An Empirical Investigation of Deception Behavior în Instant Messaging", *IEEE Transactions on Professional Communication* 48, nr. 2 (2005), pp. 147 – 60.

„A nu pune" întrebarea: Această parafrază provine și din Douglas R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid* (New York: Basic Books, 1979) și din Robert

Pirsig, Zen *and the Art of Motorcycle Maintenance* (New York: Morrow, 1974). Pirsig vorbește și despre *mu,* folosind metafora „impedanţei ridicate" circuitului digital: nici 0, nici 1.

185 Eben Harrell, „Magnus Carlsen: The 19-Year-Old King of Chess", *Time, 25* decembrie 2009.

186 Lawrence G robei, *The Art of the Interview: Lessons from a Master of the Craft* (New York: Three Rivers Press, 2004).

189 Pentru mai multe detalii despre retorica atitudinii „minimax" din cultura noastră, vezi de exemplu Deborah Tannen, *The Argument Culture* (New York: Random House, 1998).

Paul Ekman, *Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Politics, and Marriage* (New York: Norton, 2001).

Leil Lowndes, *How to Talk to Anyone* (London: Thorsons, 1999).

192 Neil Strauss, *The Game: Penetrating the Secret Society of Pickup Artists* (New York: Reganbooks, 2005).

192 Larry King, *How to Talk to Anyone, Anytime, Anywhere* (New York: Crown, 1994).

192 Dale Carnegie, *How to Win Friends and Influence People* (New York: Pocket, 1998).

196 David Foster Wallace, *Infinite Jest* (Boston: Little, Brown, 1996).

199 Melissa Prober, interviu personal.

199 Mike Martínez, interviu personal.

David Sheff, interviu personal.

Ekman, *Telling Lies.*

Will Pavia povestește despre cum a fost păcălit la competiţia din 2009 pentru Premiul Loebner în „Machine Takes on Man at Mass Turing Test", *Times* (London), 13 octombrie 2008.

Dave Ackley, interviu personal.

Cum să nu rămâi neatins

207 Bertrand Russell, *The Conquest of Happiness* (New York: Liveright, 1930).

Racter, *The Policeman's Beard Is Half Constructed* (New York: Warner Books, 1984).

David Levy, Roberta Catizone, Bobby Batacharia, Alex Krotov și Yorick Wilks, „CONVERSE: A Conversaţional Companion", *Proceedings of the First International Workshop of Human-Computer Conversation* (Bellagio, Italy, 1997).

208 Yorick Wilks, „On Whose Shoulders?" (Association for Computational Lingvistics Lifetime Achievement Award Speech, 2008).

Thomas Whalen, „Thom's Participation in the Loebner Competition 1995"; sau „How I Lost the Contest and Re-evaluated Humanity", thomwhalen.com Thomloebner 1995.html.

Transcriptele dintre PARRY şi ELIZA provin din întâlnirea lor, pe 18 septembrie 1972.

Michael Gazzaniga, *Human: The Science Behind What Makes Us Unique* (New York: Ecco, 2008).

Mystery, *The Mystery Method: How to Get Beautiful Women into Bed,* cu Chris Odom (New York: St. Martin's, 2007).

212 Ross Jeffries, în „Hypnotists", *Louis Theroux's Weird Weekends,* BBC II, 25 septembrie 2000.

Richard Bandler și John Grinder, *Frogs into Princes: Neuro Lingvistic Programming* (Moab, Utah: Real People Press, 1979).

Will Dana, în Lawrence Grobel, *The Art of the Interview: Lessons from a Master of the Craft* (New York: Three Rivers Press, 2004).

David Sheff, interviu personal.

Racter, *Policeman's Beard.*

Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations,* traducere de G.E.M. Anscombe (Malden, Mass.: Blackwell, 2001).

Pun pariu – la fel ca mulţi alţii. Vezi și celebra acuzaţie adusă în 1993 de către Jorn Barger, unul dintre primii bloggeri (de fapt, inventatorul termenului weblog): „The Policeman's Beard e în mare o făcătură!"

www.robotwisdom.com/ai/racterfaq.html.

0 înregistrare de pe YouTube. Această înregistrare a tot fost demontată de atunci, dar cred că e vorba de Leslie Spring de la Cognitive Code Corporation și de programul lui de chat SILVIA.

Salvador Dalí, „Preface: Chess, It's Me", traducere de Albert Field, în Pierre Cabanne, *Dialogues with Marcel Duchamp* (Cambridge, Mass.: Da Capo, 1987).

Richard S. Wallace, „The Anatomy of A.L.I.C.E.", în *Parsing the Turing Test,* ed. Robert Epstein et al. (New York: Springer, 2008).

Hava Siegelmann, interviu personal.

George Orwell, „Politics and the English Language", *Horizon* 13, nr. 76 (aprilie 1946), pp. 252 – 65.

Roger Levy, interviu personal.

216 Dave Ackley, interviu personal.

Freakonomics (Levitt și Dubner, vezi mai jos) notează că „Marea Comisie pentru Consumul de Alcool și de Droguri din Dallas a reunit un index extraordinar de interesant de străzi cu nume de cocaină".

Harold Bloom, *The Anxiety of Influence: A Theory of Poetry* (New York: Oxford University Press, 1973).

21 7 „Make it new!", celebra lozincă a modernităţii, creată de Ezra Pound, provine din traducerile sale din textul confucian *The Great Digest,* adică *The Great Learning.*

Garry Kasparov, *How Life Imitates Chess* (New York: Bloomsbury, 2007).

Sun Tzu, *The Art of War,* traducere de John Mintord (New York: Penguin, 2003).

Sintagma de „bandă rulantă a eufemismelor" provine de la Steven Pinker, *The Blank State* (New York: Viking, 2002). Vezi și W.V. Quine, „Euphemism", în *Quiddities: An Intermittently PhilosophicalDictionary* (Cambridge, Mass.: Belknap, 1987).

Controversa cu privire la remarca lui Rahm Emanuel pare a-și avea originea în articolul lui Peter Wallsten, „Chief of Staff Draws Fire from Left as Obama Falters",

Wall Street journal, 26 ianuarie 2010.

219 Rosa's Law, S.2781, 2010.

219 „Echipa domnului Burton": Don Van Natta Jr., „Panel Chief Refuses Apology to Clinton", *New York Times,* 23 aprilie 1998.

Will Shortz, citat în Jesse Sheidlower, „The Dirty Word în 43 Down", *State Magazine,* 6 aprilie 2006.

Steven D. Levitt și Stephen J. Dubner, *Freakonomics: A Rogue Economist Explores the Hidden Side of Everything* (New York: William Morrow, 2005).

Guy Deutscher, *The Unfolding of Language: An Evolutionary Tour of Mankind's Greatest Invention* (New York: Metropolitan Books, 2005).

Joseph Weizenbaum, *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation* (San Francisco: W.H. Freeman, 1976).

Efectul pe care îl au fotonii asupra electronilor măsuraţi se numește efect Compton; lucrarea de la care pleacă Heisenberg pentru a pune bazele renumitului său „principiu al incertitudinii" este „Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik", *Zeitschrift für Physik* 43 (1927), pp. 172 – 98, disponibilă în limba engleză: *Quantum Theory and Measurement,* ed. John Archibald Wheeler și Wojciech Hubert Zurek (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1983).

Cartea lui Deborah Tannen, *That's Not What I Meant! How Conversaţional Style Makes or Breaks Relationships* (New York: Ballantine, 1987), eu exemple de dialoguri din care reiese felul cum încercarea de a pune o întrebare „neutră" poate eșua lamentabil.

Un studiu celebru despre frazare și memorie, din care au fost preluaţi termenii ce descriu accidentele de mașină, este cel al lui Elizabeth F. Loftus și John C. Palmer, „Reconstruction of Automobile Destruction: An Example of the Interaction Between Language and Memory", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 13, nr. 5 (octombrie 1974), pp. 585 – 89.

Pentru mai multe informaţii despre folosirea lui „sau nu”, vezi de exemplu Jon Krosnick, Eric Shaeffer, Gary Langer și Daniel Merkle, „A Comparison of Minimally Balanced and Fully Balanced Forced Choice Items” (lucrare prezentată la întâlnirea anuală a Asociaţei Americane pentru Cercetarea Opiniei Publice, Nashville, 16 august 2003).

222 Pentru mai multe detalii despre modul în care a reflecta la o dimensiune a vieţii poate afecta percepţia cuiva asupra restului vieţii sale, vezi Fritz Strack, Leonard Martin și Norbert Schwarz, „Priming and Communication: Social Determinants of Information Use în Judgments of Life Satisfaction”, *European Journal of Social Psychology* 18, nr. 5 (1988), pp. 429 – 42. În mare, acest lucru înseamnă un tip de „iluzie concentrată”.

Robert Creeley și Archie Rand, *Drawn & Quartered* (New York: Granary Books, 2001).

Marcel Duchamp, *Nude Descending a Staircase, No. 2* (1912), Muzeul de Artă din Philadelphia.

Hava Siegelmann, *Neural Networks and Analog Computation: Beyond the Turing Limit* (Boston: Birkhäuser, 1999).

Ackley, interviu personal.

Platon, *Banchetul,* traducere de Benjamin Jowett, în *Dialogurile lui Platon,* volumul unu (New York: Oxford University Press, 1892).

Phil Collins, „Two Hearts”, din *Buster: The Original Motion Picture Soundtrack.*

John Cameron Mitchell și Stephen Trask, *Hedwig and the Angry Inch,* în regia lui John Cameron Mitchell (Killer Films, 2001).

Spice Girls, „2 Become 1”, *Spice* (Virgin, 1996).

222 *Milk,* în regia lui Gus Van şanţ (Focus Features), 2008.

Kevin Warwick, interviu personal.

Thomas Nagel, „What Is It Like to Be a Bat?”, *Philosophical Review* 83, nr. 4 (octombrie 1974), pp. 435 – 50.

Douglas R. Hofstadter, / *Am a Strânge Loop* (New York: Basic Books, 2007).

Gazzaniga, *Human.*

Russell, *Conquest of Happiness.*

Roberto Caminiţi, Hassan Ghaziri, Ralf Galuske, Patrick Hof și Giorgio Innocenţi, „Evolution Amplified Processing with Temporally Dispersed Slow Neuronal Connectivity în Primates", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, nr. 46 (17 noiembrie 2009), pp. 19.551 – 56.

Cantata 197 de Bach, „Gott ist unsre Zuversicht". Pentru mai multe detalii, vezi Hofstadter, / *Am a Strânge Loop.*

229 Benjamin Seider, Gilad Hirschberger, Kristin Nelson și Robert Levenson, „We Can Work It Out: Age Differences în Relaţional Pronouns, Physiology, and Behavior în Marital Conflict", *Psychology and Aging* 24, nr. 3 (septembrie 2009), pp. 604 – 13.

Marea surprindere

Claude Shannon, „A Mathematical Theory of Communication", *Bell Sistem Tehnical Journal 27* (1948), pp. 379 – 423, 623 – 56.

234 Adolescentul american obișnuit: Katie Hafner, „Texting May Be Taking a Toll", New York *Times, 25* mai 2009.

237 Cele două sunt de fapt legate: pentru mai multe informaţii despre legăturile dintre entropia (informaţiei) lui Shannon și entropia termodinamică, vezi Edwin Jaynes, „Information Theory and Statistical Mechanics", *Physical Review* 106, nr. 4, (mai 1957), pp. 620 – 30; și Edwin Jaynes, „Information Theory and Statistical Mechanics II", *Physical Review* 108, nr. 2 (octombrie 1957), pp. 171 – 90.

Donald Barthelme, „Not-Knowing", în *Not-Knowing: The Essays and Interviews of Donald Barthelme,* ed. Kim Herzinger (New York: Random House, 1997).

Jonathan Safran Foer, *Extremely Loud and Incredibly Close (*Boston: Houghton Mifflin, 2005).

Testul de integralizare provine de la W. Taylor, „Cloze procedure: A New Tool for Measuring Readability",

Journalism Quarterly 30 (1953), pp. 415 – 33.

Mystery, *The Mystery Method: How to Cet Beautiful Women into Bed,* cu Chris Odom (New York: St. Martin's, 2007).

Scott McDonald și Richard Shillcock, „Eye Movements Reveal the On-Line Computation of Lexical Probabilities During Reading", *Psychological Science* 14, nr. 6 (noiembrie 2003), pp. 648 – 52.

243 – 244 Keith Rayner, Katherine Binder, Jane Ashby și Alexander Pollatsek, „Eye Movement Control în Reading: Word Predictability Has Little Influence on Inițial Landing Po*sitions in* Words" (sublinierea mea, ei referindu-se la efectele *asupra* cuvintelor). *Vision Research* 41, nr. 7 (martie 2001), pp. 943 – 54. Pentru mai multe despre efectul entropiei asupra lecturii, vezi Keith Rayner, „Eye Movements în Reading and information Processing: 20 Years of Research", *Psychological Bulletin* 124, nr. 3 (noiembrie 1998), pp. 372 – 422; Steven Frisson, Keith Rayner și Martin J. Pickering, „Effects of Contextual Predictability and Transitional Probability on Eye Movements During Reading", *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 31, nr. 5 (septembrie 2005), pp. 862 – 77; Reinhold Kliegl, Ellen Grabner, Martin Rolfs și Ralf Engbert, „Length, Frequency, and Predictability Effects of Words on Eye Movements în Reading", *European Journal of Cognitive Psychology* 16, nr. 1 – 2 (ianuarie-martie 2004), pp. 262 – 84.

Laurent Itti și Pierre Baldi, „Bayesian Surprinse Attracts Human Attention", *Vision Research* 49, nr. 10 (mai 2009), pp. 1.295 – 306. Vezi și Pierre Baldi și Laurent Itti, „Of Bits and Wows: A Bayesian Theory of Surprinse with Applications to Attention", *Neural Networks* 23, nr. 5 (iunie 2010), pp. 649 – 66; Linda Geddes, „Model of Surprinse Has «Wow» Factor Built în", *New Scientist,* ianuarie 2009; Emma Byrne, „Surprinse Moves Eyes", Primary Visual Cortex, octombrie 2008; T. Nathan Mundhenk, Wolfgang Einhäuser și Laurent Itti, „Automatic Computation of an Image's Statistical Surprinse Predicts

Performance of Human Observers on a Natural Image Detection Task", *Vision Research* 49, nr. 13 (iunie 2009), pp. 1.620 – 37.

244 înregistrările al Qaeda: în Kim Zetter, „Researcher's Analysis of al Qaeda Images Reveals Surprises", *Wired,* 2 august 2007.

244 Industria modei: Neal Krawetz, „Body by Victoria", *Secure Computing,* blog, www.hackerfactor.com/blog/index.php? /archives/322 – Body-By-Victoria.html.

T.S. Eliot, „The Love Song of J. Alfred Prufrock", *Poetry,* iunie 1915.

Marcel Duchamp, *Fountain* (1917).

C.D. Wright, „Tours", în *Steal Away* (Port Townsend, Wash.: Copper Canyon Press, 2002).

Milan Kundera, *The Unbearable Lightness of Being* (New York: Harper & Row, 1984).

David Shields, citat în Bond Huberman, „I Could Go On Like This Forever", *City Arts,* 1 iulie 2008.

Roger Ebert, recenzie la *Quantum of Solace,* 12 noiembrie 2008, la rogerebert. suntimes.com.

250 Matt Mahoney, „Text Compression as a Test for Artificial Intelligence", *Proceedings of the Sixteenth National Conference on Artificial Intelligence and the Eleventh Inovative Applications of Artificial Intelligence Conference* (Menlo Park, California: American Association for Artificial Intelligence, 1999). Vezi și Matt Mahoney, *Data Compression Explained* (San José, California: Ocarina Networks, 2010), www.mattmahoney.net/ de/dee.html.

Annie Dillard, *An American Childhood* (New York: Harper & Row, 1987).

250 Eric Hayot, în „Somewhere Out There", episodul 374 din *This American Life,* 13 februarie 2009.

Three Colors: White, în regia lui Krzysztof Kieslowski (Miramax, 1994).

David Bellos, „I, Translator", *New York Times, 20* martie 2010.

Douglas R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: An Eternal*

Golden Braid (New York: Basic Books, 1979).

„Six Years Later: The Children of September 11", *The Oprah Winfrey Show,* 11 septembrie 2007.

George Bonanno, „Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Adverse Events?", *American Psychologist* 59, nr. 1 (ianuarie 2004), pp. 20 – 28. Vezi și George Bonanno, *The Other Side of Sadness: What the New Science of Bereavement Tells Us About Life After Loss* (New York: Basic Books, 2009).

Robert Pirsig, Zen *and the Art of Motorcycle Maintenance* (New York: Morrow, 1974).

Vezi de exemplu lucrările lui Sharon Goldwater de la Universitatea din Edinburgh, Mark Johnson de la Universitatea Brown, Thomas Griffiths de la Berkeley, Jenny Saffran de la Universitatea din Wisconsin, Dan Mirman de la Moss Rehabilitation Research Institute și Daniel Swingley de la Universitatea din Pennsylvania.

Eugene Charniak, interviu personal.

Shannon, „Mathematical Theory of Communication".

258 *The American Heritage Book of English Usage: A Practical and Authoritative Guide to Contemporary English* (Boston: Houghton Mifflin, 1996).

„Attorney general". Aceste trei exemple sunt luate din Bill Bryson, *The Mother Tongue: English and How It Got That* Way (New York: Morrow, 1990).

Dave Matthews Band, „You and Me", *Big Whiskey and the Groo Grux King* (RCA, 2009).

Norton Juster, *The Phantom Tollbooth* (New York: Epstein & Carroll, 1961).

Guy Blelloch, „Introduction to Dată Compression", manuscris 2001.

David Foster Wallace, „Authority and American Usage", în *Consider the Lobster* (New York: Little, Brown, 2005).

Takeshi Murata, „Monster Movie" (2005).

Kanye West, „Welcome to Heartbreak", în regia lui Nabil Elderkin (2009).

Kundera, *Unbearable Lightness of Being.*

263 Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach.*

Kundera, *Unbearable Lightness of Being.*

Timothy Ferriss, interviu cu Leon Ho, *Stepcase Lifehack,* 1 iunie 2007.

268 Heather McHugh, „În Ten Senses: Some Sentences About Art's Senses and Intents" (conferinţă, University of Washington, Solomon Katz Distinguished Lectures in the Humanities, 4 decembrie 2003).

268 Forrest Gânder, *As a Friend* (New York: New Directions, 2008).

270 Claude Shannon, „Prediction and Entropy of Printed English", *Bell Sistem Tehnical journal* 30, nr. 1 (1951), pp. 50 – 64.

270 Shannon, „Mathematical Theory of Communication".

Concluzie: Omul cel mai uman

271 David Levy, Love *and Sex with Robots* (New York: HarperCollins, 2007).

Robert Epstein, „My Date with a Robot", *Scientific American Mind,* iunie/iulie 2006.

Garry Kasparov, *How Life Imitates Chess* (New York: Bloomsbury, 2007).

273 Ray Kurzweil, *The Singularity Is Ne-ar: When Humans Transcend Biology* (New York: Viking, 2005).

Bacteriile domină Pământul: vezi Stephen Jay Gould, *Full House: The Spread of Excellence from Plato to Darwin* (New York: Harmony Books 1996).

Epilog: Frumuseţea fără glas a vitrinei cu cristaluri

Ideea unei camere cu cuburi datează de la Cindy M. Goral, Kenneth E. Torrance, Donald P. Greenberg și Bennett Battaile, „Modeling the Interaction of Light Between Diffuse Surfaces", *Computer Graphics (SIGGRAPH Proceedings)* 18, nr. 3 (iulie 1984), pp. 213 – 22.

Devon Penney, interviu personal.

Eduardo Hurtado, „Instrucciones para pintar el cielo" („How to Paint the Sky"), traducere de Monica de la Torre,

în *Connecting Lines: New Poetry from México,* ed. Luis Cortés Bargallô și Forrest Gânder (Louisville, Ky.: Sarabande Books, 2006).

280 – 281 Bertrand Russell, „În Praise of Idleness", *în Praise of Idleness, and Other Essays* (New York: Norton, 1935).

CUPRINS

Prolog 11
Introducere: Omul cel mai uman 13
Autentificare 26
1. Sufletul migrator 49
Local specific versus tehnică pură 84
2. Dincolo de calcule 109
3. Antiexpert 142
4. Vorbind peste 161
5. Cel mai prost martor din lume 185
6. Cum să nu rămâi neatins 207
Marea surprindere 231
7. Concluzie: Omul cel mai uman 271
Epilog: Frumuseţea fără glas a vitrinei cu cristaluri 278
Mulţumiri 283
Note 286

25 Pe când eram student și am citit asta pentru prima dată, mi s-a părut ridicolă ideea că o entitate non-fizică și nonspaţială precum sufletul s-ar asocia cumva cu un spaţiu fizic / o localizare pentru a „se atașa" într-un anumit punct de creierul fizic, spaţial. Pur și simplu mi se părea ridicol să încerci să localizezi ceva non-localizabil. Dar, mai târziu pe parcursul acelui semestru, când mi-a rămas blocat un card extern pentru wireless în vechiul meu laptop și am intrat online, mi-am dat seama că poate ideea de a accesa ceva vag, nedefinit, prezent peste tot și de nelocalizat – prima mea reacţie atunci când tata mi-a explicat cum putea el „să intre pe World Wide Web" a fost să întreb:

32 Aceasta e o nuanţă interesantă, datorată modului crucial în care, în filosofia modernă a minţii, s-a făcut

distincţia dintre subiectiv și obiectiv. De

42 „Dacă te apuci să cercetezi discursul capitalist, ai în faţă două opţiuni: fie respingi nihilismul, fie concluzionezi că scopul scriitorului este discursul social, considerând validă premisa lui Foucault privind relaţiile de putere/ Sau: „Astfel, subiectul e încorporat într-un nihilism care include conștiinţa ca

70 Dintr-un interviu radiofonic din 2006: „A… degenerat către memorare și preordonare… Știi, șahul depinde atât de mult de teoria deschiderilor. Campionii din secolul trecut, să zicem, și din secolul de dinainte de secolul trecut nu știau nici pe departe atât de multe pe câte știm, de exemplu, eu și ceilalţi jucători despre teoria deschiderilor. Așa că, vezi tu, dacă i-ai învia din morţi și i-ai pune să joace, nu ar juca bine pentru că ar face deschideri proaste… Memorarea este extrem de puternică. Orice puști de 14 ani sau chiar mai mic din ziua de azi ar putea beneficia de avantajul unei deschideri împotriva lui Capablanca [José Râul, campion mondial între anii 1921 – 1927]

82 Mă întreb dacă, în parte, asta ţine de un fel de „influenţă a notării” – folosesc un site pentru a ţine evidenţa cărţilor pe care le citesc și a datelor

83 Unele ecuaţii (de exemplu parabolele pe care le descriu proiectilele lui Newton) sunt de așa natură, încât poţi introduce pentru timp orice valoare a unui viitor trecut ca să obţii descrierea viitoarei stări de lucruri. Alte calcule

125 Problema a fost cum să obţină o măsură corectă pentru volumul coroanei fără a o topi. Gândindu-se la asta în timp ce se afla la o baie publică, și-a